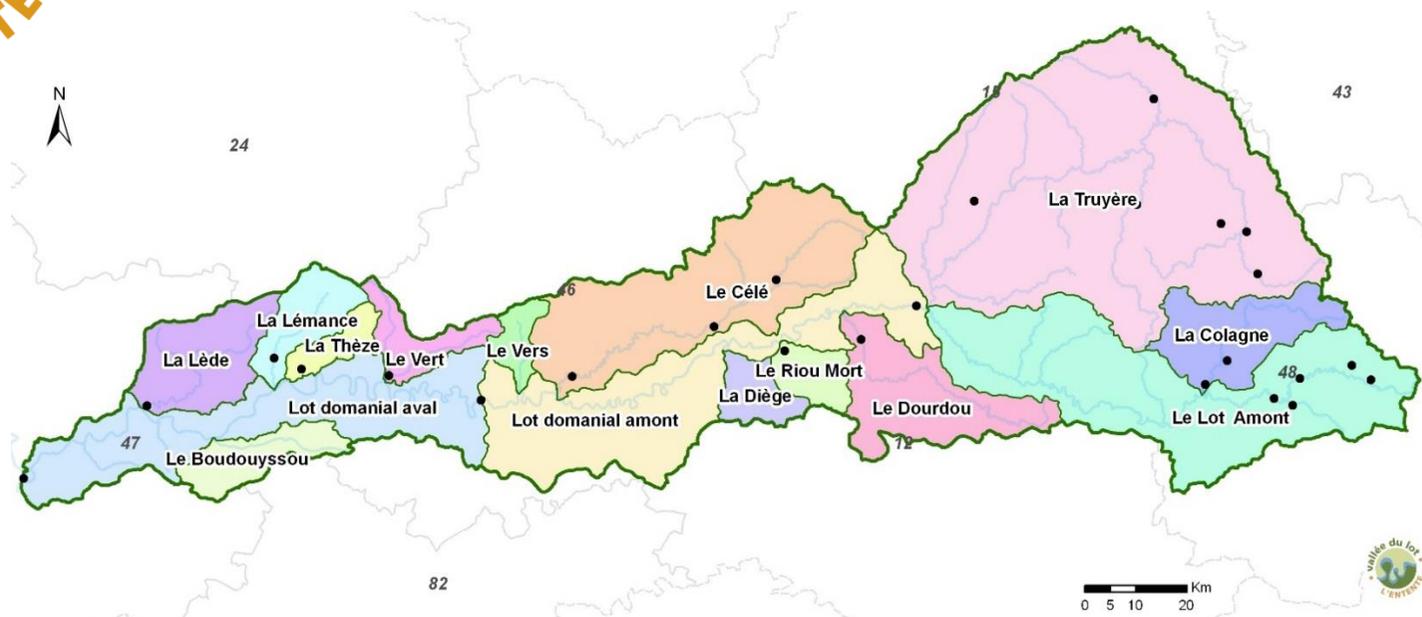




# Rapport de Suivi du Plan de Gestion des Etiages (PGE) du bassin du LOT



## Bilan de l'étiage 2017

**ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DU BASSIN DU LOT**  
297, RUE SAINT-GERY  
46000 CAHORS



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>1. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES .....</b>	<b>5</b>
1.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	5
1.1.1. Pluviométrie.....	5
1.1.2. Hydrométrie.....	8
1.1.2.1. Les réseaux de suivi .....	8
1.1.2.2. Disponibilité de l'information .....	15
1.1.2.3. Amélioration de l'existant.....	19
1.1.2.4. Créations de nouveaux points de suivis.....	19
1.1.3. Hydrologie.....	20
1.1.3.1. Le Débit Naturel Reconstitué : « l'index Lot ».....	20
1.1.3.2. Comparaison entre l'étiage 2016 et 2017 .....	23
1.1.4. Piézométrie et suivi des nappes .....	25
1.1.4. ....	25
1.2. RESSOURCES MOBILISABLES POUR LE SOUTIEN D'ETIAGE .....	28
1.2.1. Soutien d'étiage du Lot domanial .....	28
1.2.2. Travaux sur le complexe hydroélectrique Maury-Lardit .....	29
1.2.3. Cote de remplissage des barrages participant au soutien d'étiage du Lot Domanial .....	31
1.3. BILAN DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES .....	33
1.3.1. Lot-amont .....	33
1.3.2. Truyère.....	34
1.3.3. Lot domanial amont (aval d'Entraygues – Cahors).....	36
1.3.4. Lot domanial aval (Cahors-Aiguillon).....	37
1.3.5. Satisfaction des points nodaux .....	38
1.3.6. Cartographie des franchissements des DOE .....	39
1.4. VARIATIONS DE DEBITS SUR LE LOT DOMANIAL .....	42
1.4.1. Contexte.....	42
1.4.2. Exemple d'évolution des débits amont/aval sur le Lot domanial .....	43
1.4.3. Arrêté interdépartemental pour l'interdiction du droit à écluser sur le Lot domanial.....	44
<b>2. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE .....</b>	<b>46</b>
2.1. LA GESTION DES PRELEVEMENTS .....	46
2.1.1. Les prélèvements agricoles .....	46
2.1.1.1. Organisme Unique de Gestion Collective du bassin du Lot – OUGC Lot.....	46
2.1.1.2. Volumes prélevables autorisés .....	48
2.1.1.3. Le Plan Annuel de Répartition (PAR) 2017.....	50
2.1.1.4. Localisation des prélèvements.....	51



2.1.1.5.	Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2016).....	52
2.1.1.6.	Données de l'OUGC Lot pour la campagne 2017.....	53
2.1.1.7.	Retour des correspondants filières de la DDT 47.....	53
2.1.1.8.	Arrêtés départementaux réglementant les prélèvements à usage d'irrigation agricole.....	54
2.1.2.	<b>Prélèvements en eau potable</b> .....	56
2.1.2.1.	Localisation des prélèvements.....	56
2.1.2.2.	Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2016).....	57
2.1.3.	<b>Prélèvements industriels</b> .....	58
2.1.3.	.....	58
2.1.3.1.	Localisation des prélèvements.....	58
2.1.3.2.	Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2016).....	59
2.2.	<b>ECONOMIES D'EAU</b> .....	60
2.2.1.	<i>Economies d'eau et efficacité en irrigation</i> .....	60
2.2.2.	<i>Optimisation de la distribution publique d'eau potable</i> .....	60
2.3.	<b>GESTION DES RESSOURCES STOCKEES</b> .....	60
2.3.1.	<i>Réalimentation de la Colagne, à partir du lac de Charpal</i> .....	60
2.3.2.	<i>Convention de réalimentation du Lot domanial par l'Entente Lot (convention EDF)</i> .....	61
2.2.	.....	61
2.3.2.1.	Contexte :.....	61
2.3.2.2.	Enjeu du multi-usage de l'eau sur le Lot réalimenté.....	62
2.3.2.3.	Réflexion sur les évolutions de la convention de soutien d'étiage.....	62
2.3.2.4.	Commission Mixte de Soutien d'Etiage.....	62
2.3.3.	<i>Bilan de la campagne 2017 du Lot réalimenté</i> .....	63
2.3.3.1.	Tableau synthétique de l'étiage 2017 sur le bassin du Lot.....	65
2.3.3.2.	Comparaison entre QNR, QMJ [Roquepailhol] et consigne de soutien d'étiage.....	66
2.3.3.3.	Evolution des droits et des volumes déstockés en 2017.....	67
2.3.3.4.	Synthèse des campagnes de soutien d'étiage du Lot depuis 1989.....	68
2.3.3.5.	Bilan synthétique de l'étiage 2017.....	69
2.3.4.	<i>Estimation financière du rôle joué par le soutien d'étiage Lot</i> .....	69
2.3.5.	<i>Signature de l'engagement pour un protocole Lot</i> .....	70
2.3.6.	<i>Suivi de la mise en concurrence des concessions de la branche Truyère et Lot-Amont</i> .....	70
2.4.	<b>FAVORISER LA CREATION DE RESSOURCE</b> .....	70
2.5.	<b>OUTILS DE SENSIBILISATION MIS EN ŒUVRE PAR L'ENTENTE</b> .....	71
2.5.1.	<i>Le site internet de l'Entente Lot : « la vie de la rivière »</i> .....	71
2.5.2.	<i>Bulletin de suivi hebdomadaire de l'étiage du bassin du Lot</i> .....	73
<b>ANNEXE I : TABLEAU DES MESURES DU PGE LOT</b> .....		<b>76</b>
<b>ANNEXE II : GRAPHIQUE DES DEBITS MOYENS JOURNALIERS PAR RAPPORT AUX NORMALES</b> .....		<b>79</b>
<b>ANNEXE III : RESPECT DES DOE SUR LES STATIONS HYDROMETRIQUES DU BASSIN DU LOT :</b> .....		<b>83</b>

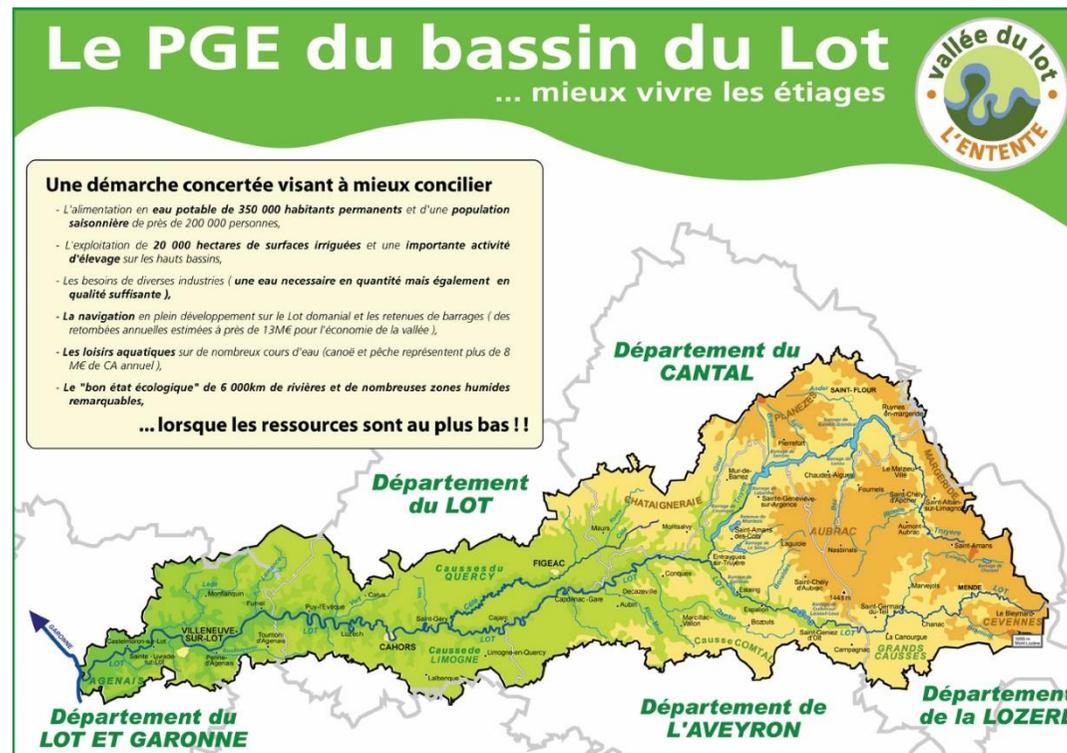


## INTRODUCTION

Le plan de gestion des étiages (PGE) du bassin du Lot, établi avec tous les partenaires du bassin (Etat, Conseils Régionaux, Conseils Départementaux, Agence de l'eau et les représentants des principaux usagés), vise à améliorer la gestion de la ressource en eau en période d'étiage pour réduire la fréquence des situations de crise.

Après un long travail de concertation locale, le PGE Lot a été approuvé par le Comité de Bassin de l'Agence de l'Eau Adour Garonne en juin 2007, puis par l'Etat en avril 2008. Son élément central est constitué de son **protocole** qui synthétise les mesures à mettre en place, et à faire perdurer sur le bassin (*mis à disposition sur <http://PGE.valleedulot.com>*).

L'étiage 2017 constitue donc le dixième étiage suivi de près par l'Entente Interdépartementale du Bassin du Lot dans le cadre de ce PGE. Ce rapport de suivi s'efforce donc de réaliser un bilan homogène sur le bassin (et ses 5 départements) du dernier étiage, tant au niveau de la situation naturelle que des éventuelles difficultés qui furent rencontrés par les usagers et les services de police de l'eau. Un bilan des mesures du PGE sera également établi dans ce rapport.



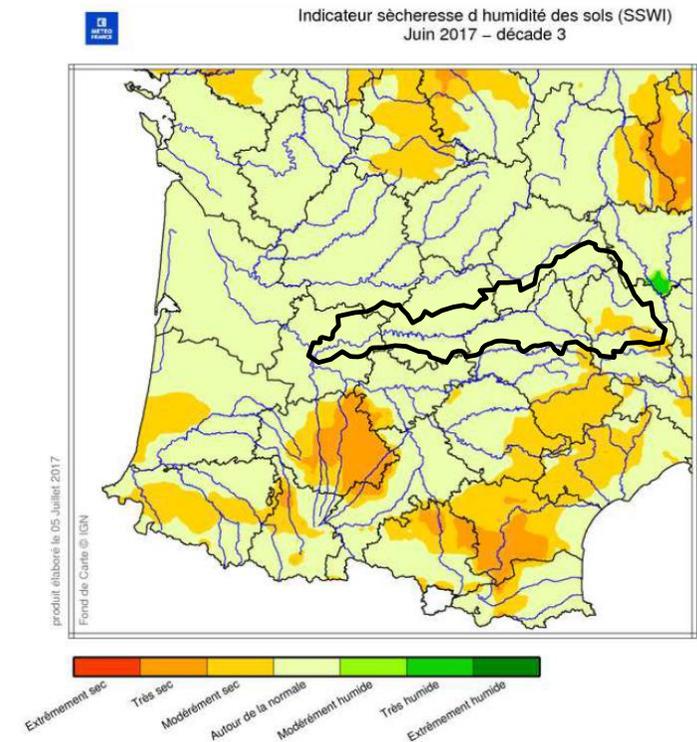
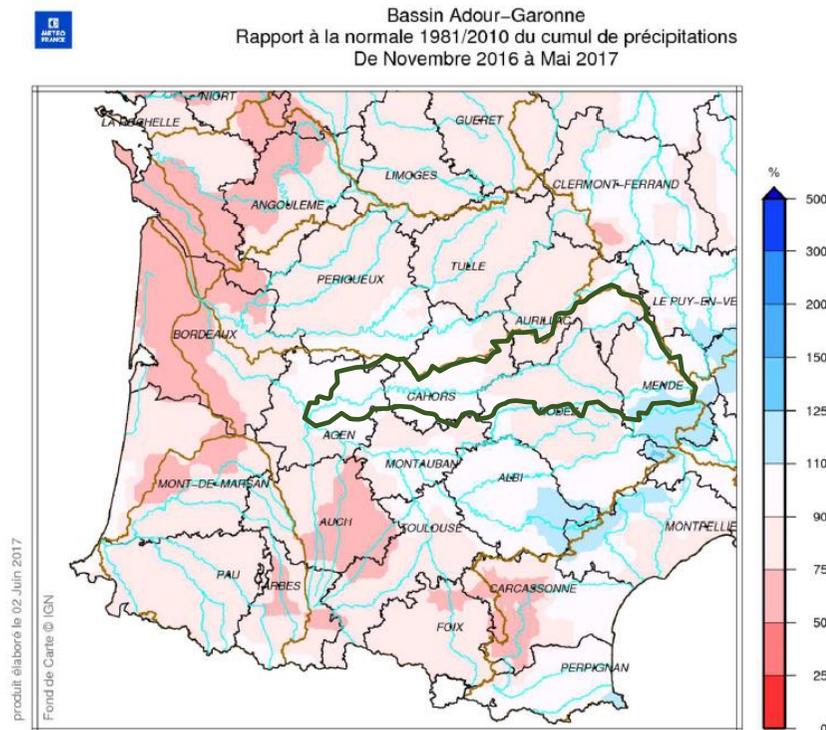
# 1. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES

## 1.1. Contexte hydrologique

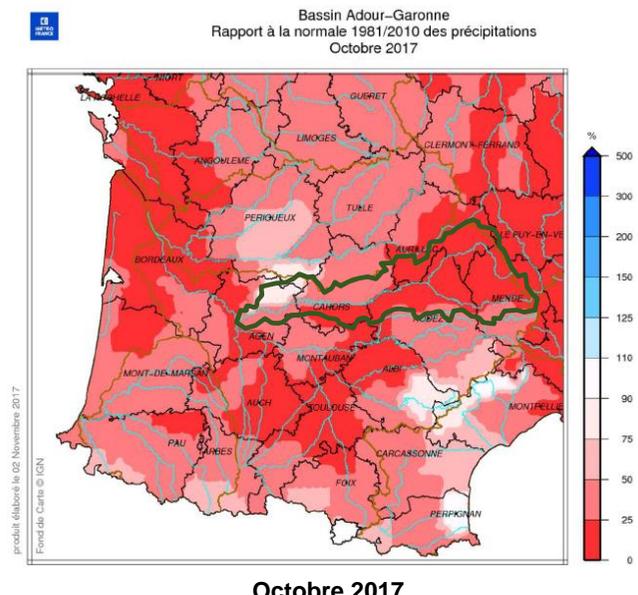
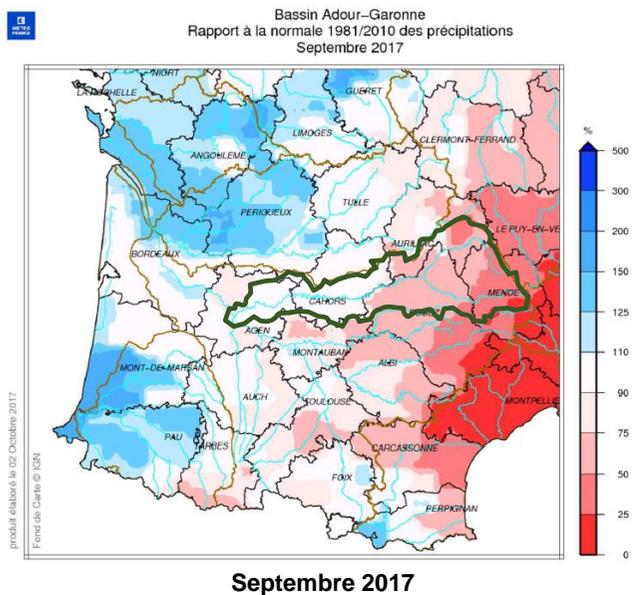
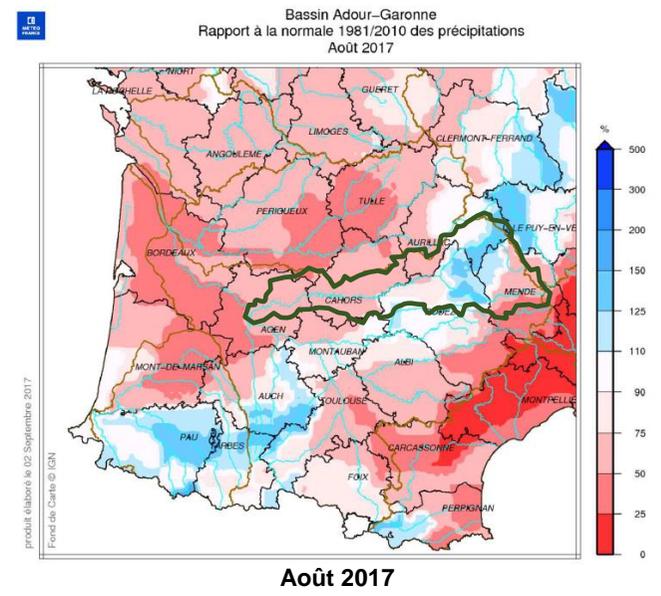
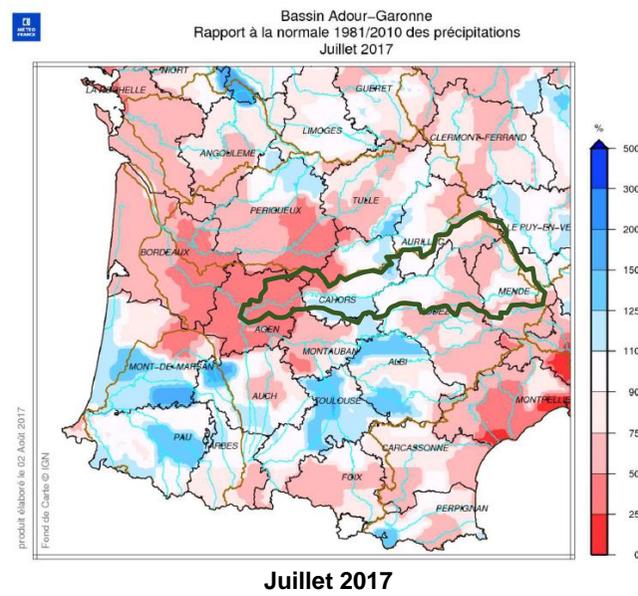
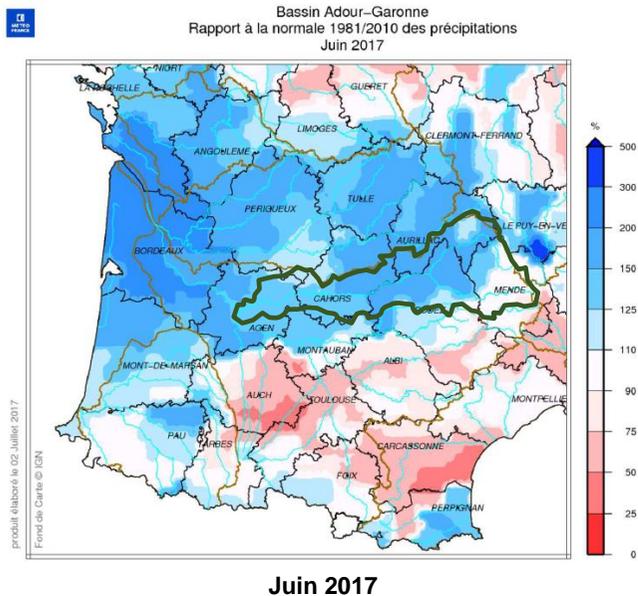
### 1.1.1. Pluviométrie

L'étiage est en effet précoce cette année. Il démarre après un automne 2016 et un hiver 2017 particulièrement secs, un printemps mitigé (février/mars pluvieux, avril très sec, mai sec à l'amont et pluvieux à l'aval) mais avec des températures très élevées.

Le cumul des précipitations sur la période hydrologique (novembre – mai) est globalement conforme à la normale sauf à l'amont ou il est légèrement déficitaire (10 à 25%).



## Rapport à la normale des précipitations des mois de :



La pluviométrie de l'étiage 2017 fut caractérisée par :

- une entrée en étiage précoce,
- un mois de juin contrasté entre épisode caniculaire et orage
- un mois de juillet nuageux et frais apportant des orages localisés. Cependant le déficit pluvieux est de 70% dans le Lot-et-Garonne,
- un mois d'août avec une succession de temps chaud voir caniculaire, instable (orage), période plus fraîche et localement pluvieuse.
- un mois de septembre contrasté avec une répartition inégale des précipitations,
- un mois d'octobre très sec avec un déficit pluviométrique entre 60 et 75%.

L'étiage 2017 est globalement très déficitaire en termes de pluviométrie.



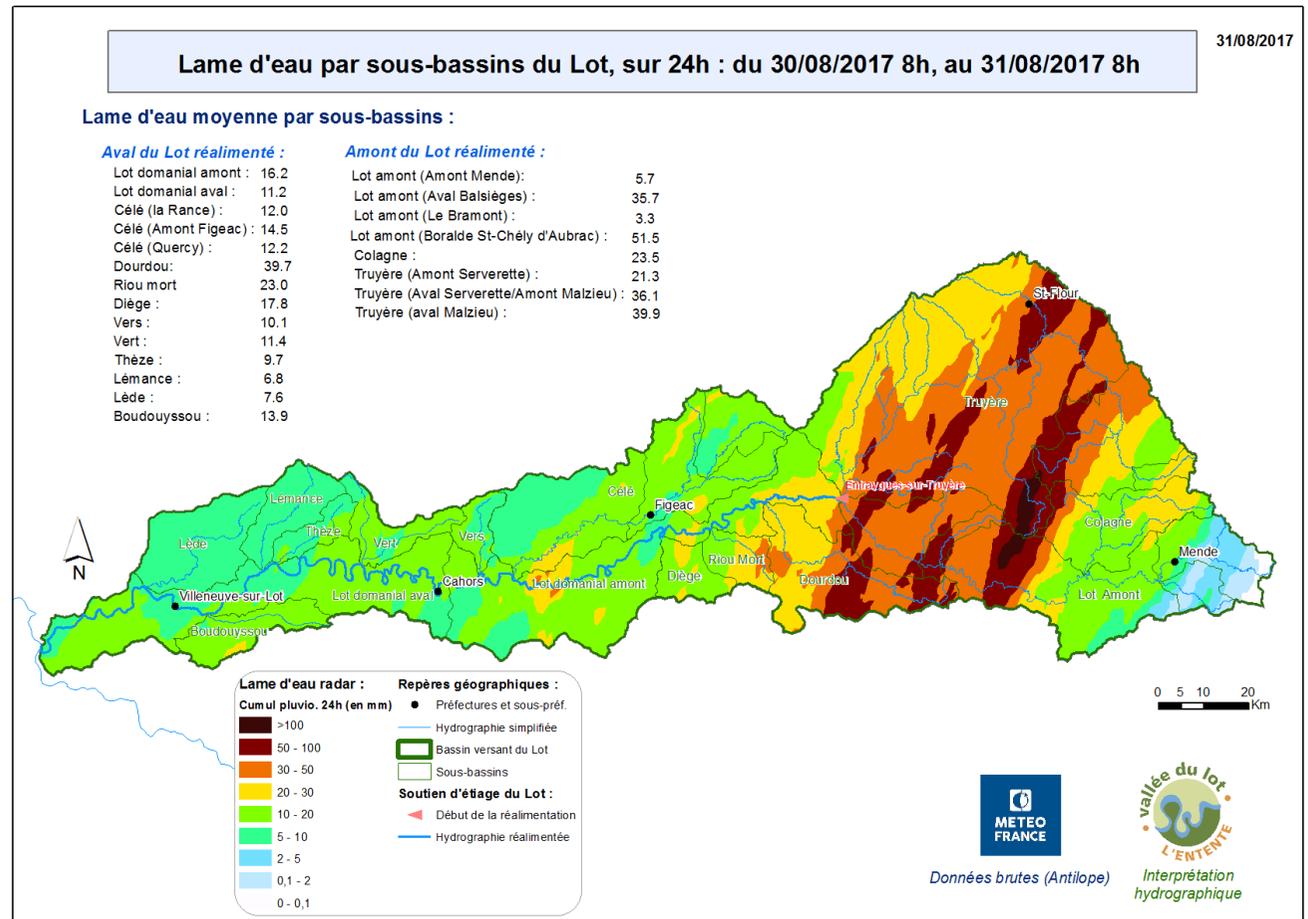
## Acquisition de données météorologiques :

De 2012 à 2016 compris, l'Entente Lot recevait des prestations météorologiques de la part de Météo-France via une convention tripartite Météo France / SMEAG (Syndicat Mixte d'Etude et d'Aménagement de la Garonne)/ EPTB Lot.

Depuis 2017, le SMEAG a conventionné de son côté avec Météo France dans le cadre d'une prestation globale d'assistance au soutien d'étiage.

L'Entente a donc signé une nouvelle convention bipartite d'une durée de 3 ans (jusqu'au 31 décembre 2019). Les produits achetés sont :

- **Lame d'eau Antilope 24h** : données brutes de cumul de pluviométrie à la maille de 1km<sup>2</sup> : **lame d'eau radar**, couplée avec le **réseau de pluviomètres** de Météo France
- **Prévision probabiliste** de pluie à J+14 sur 5 sites représentatifs du bassin du Lot
- **Bulletin irrigation** de la station de Villeneuve sur Lot pour les paramètres « Précipitations » et « ETP », représentatif des prélèvements agricoles du bassin du Lot.



Les données brutes du produit Antilope sont récupérées par l'Entente Lot et analysées automatiquement par un traitement SIG développé spécifiquement pour l'occasion en régie. Il est ainsi donné des cumuls par sous-bassin versant, ce qui apporte des données particulièrement importantes pour analyser la réaction ou non des bassins versants à des épisodes pluvieux, en fonction du stress hydrologique et de la localisation des épisodes pluvieux. Ces cartographies sont réalisées automatiquement, chaque matin (à 9h30 puis actualisation avec les dernières données à 11h30), 7 jours sur 7. L'Entente Lot met à disposition le produit de ce travail (la cartographie du cumul journalier – cf. ci-dessus) sur son site internet, sur la page dédiée au suivi de l'étiage : <http://etiage.valleedulot.com>



## 1.1.2. Hydrométrie

### 1.1.2.1. Les réseaux de suivi

#### Le réseau de stations choisi lors du PGE

Le choix du réseau a été discuté et validé en réunions géographiques en croisant la disponibilité de l'outil de mesure et les objectifs attendus d'un suivi spécifique de l'information hydrologique.

Trois type de fonctions ont été identifiés par les acteurs locaux :

- **Fonction de contrôle global** avec un enjeu réglementaire fort pouvant interférer sur les usages. Il s'agit en particulier des fonctions des DOE des 6 points nodaux de SDAGE, ainsi que nombreux DOC ;
- **Fonction de gestion**, pour orienter les actions de soutien d'étiage sur les axes réalimentés (en particulier les DSG) ;
- **Fonction d'observation** pour qualifier la sévérité d'un étiage par rapport à une référence commune (DOC et réseaux patrimoniaux (OBS)).

Finalité de la station	Nombre de stations
DOE	6
DSG	1 (+1 : Boudouyssou)
DOC	11 (+1 : Diège)
OBS	11 (+1 : Dourdou)
total	29 (+3)

**NB** : les 3 stations indiquées entre parenthèses sont des stations inscrites dans le PGE mais ne sont pas disponibles.

#### Actualités liées au PGE :

- La station « DOC » de « **Figeac [Merlançon]** » (O8113510) a été fermée en 2004, et remplacé par la station de « **Figeac** » (O8113520). Etant donné la très grande proximité entre ces deux stations, le DOC est maintenu à l'identique, soit 1 m<sup>3</sup>/s.
- La station de **Bozouls sur le Dourdou** (*station pour l'observation des étiages*) est arrêtée depuis 2004 et n'a pas été remplacée.
- La station de **Tournon d'Agenais sur le Boudouyssou** est équipée d'une échelle limnimétrique avec étalonnage sommaire sans enregistreur. Il n'y a donc pas de suivi en continu de cette station, ni de télétransmission.
- La station sur la **Diège** était une station « fictive », il n'y a pas de données recensées.
- La valeur du **DSG de la Lémance à Cuzorn a été modifiée à 220 l/s**

#### Les stations dont les créations sont recommandées dans le PGE :

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Boralde de Flaujac (12)</li> <li>- La Coussane (12)</li> <li>- Le Goul (12/15) (cours d'eau à forte valeur patrimoniale et qui possède notamment une dérivation EDF vers Brommat – la station EDF Goul [Moulin des Cazottes] est en amont de la dérivation).</li> <li>- <u>Le Dourdou amont (12)</u></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La Diège (12)</u></li> <li>- Le Vert amont Catus (46)</li> <li>- Le Vers (46)</li> <li>- La Lémance amont (47)</li> <li>- La Lède amont (47)</li> <li>- La Masse (47)</li> <li>- Le Salabert (47)</li> <li>- <u>Le Boudouyssou (47)</u></li> </ul> |
|---|--|





## **Le réseau de stations du dispositif ONDE : Observatoire National Des Etiages**

Le site dispositif ONDE a pris le relais des dispositifs historiques ROCA (Réseau d'Observation de Crises des Assecs) et RDOE (Réseau Départemental d'Observation des Etiages) au plan national dès 2012. Il présente un double objectif :

- Constituer un réseau stable de connaissance
- Etre un outil d'aide à la gestion de crise

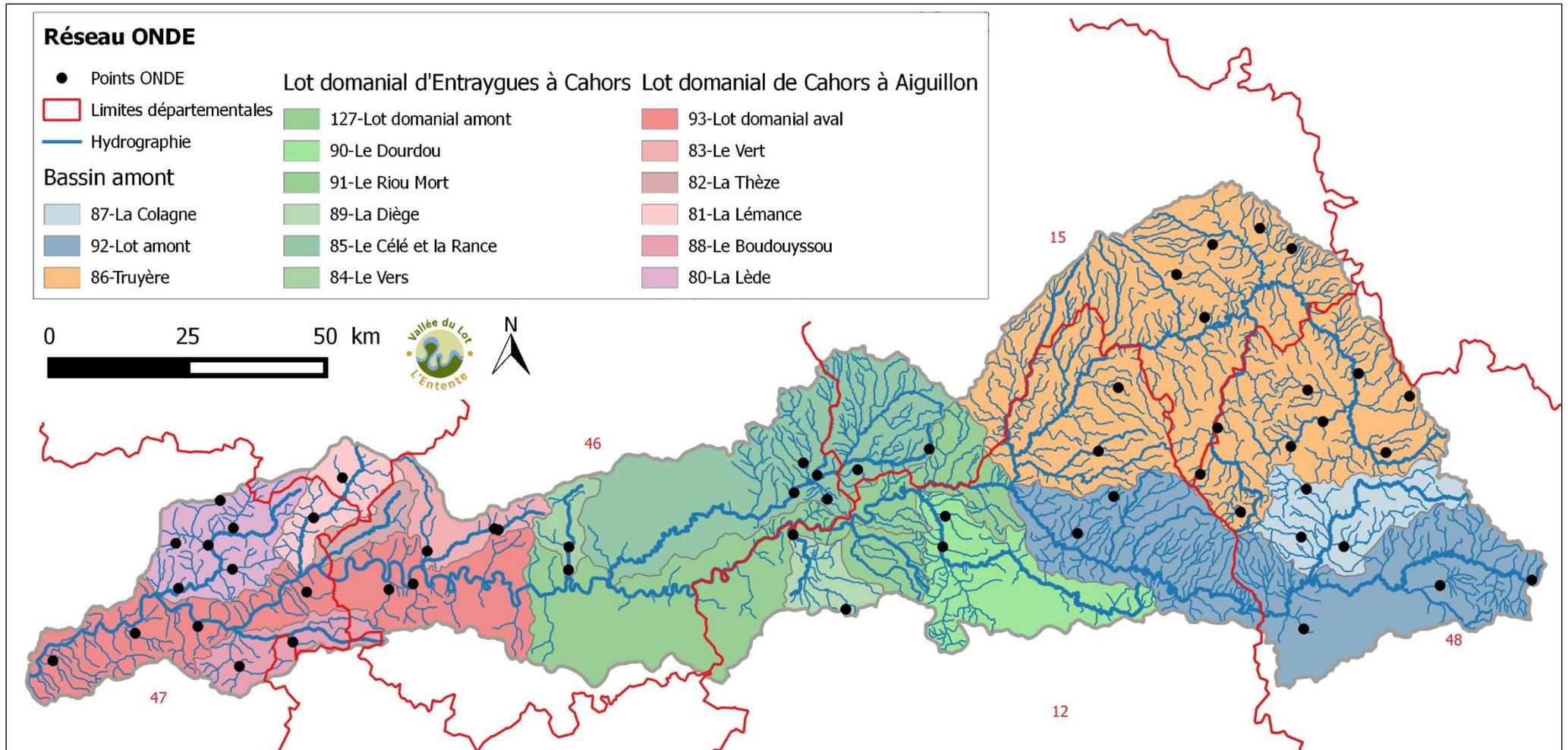
Le réseau de stations s'organise selon deux types de suivis, dont les objectifs et les modalités de mise en œuvre diffèrent :

- Le **suivi usuel** vise la constitution d'un réseau de connaissance. Les observations usuelles doivent être stables dans le temps, de manière à constituer des jeux de données historiques, permettant l'estimation de l'intensité des étiages estivaux d'une année par comparaison avec les années antérieures. A cette fin, l'ensemble des stations est suivi régulièrement à des périodes et fréquences fixes, définies au niveau national. Le suivi usuel est ainsi **réalisé mensuellement**, de façon systématique sur tous les départements métropolitains, **entre mai et septembre**, au plus près du **25 de chaque mois** (à plus ou moins 2 jours) ;
- Le **suivi complémentaire** contribue à une meilleure gestion de situations jugées sensibles. Son activation peut être déclenchée à tout moment par les **préfets de département** (MISE) ou sur décision spontanée des services départementaux de l'Onema. Et même s'il est préconisé d'effectuer les observations sur la totalité des stations du réseau départemental, **le suivi complémentaire peut se mettre en place sur une partie des stations seulement**. La fréquence de prospection est laissée à l'appréciation des acteurs locaux, **le maximal peut être hebdomadaire au pire de la crise**.

Sur le terrain, aucune mesure (par exemple, des mesures du débit) n'est mise en œuvre. Le niveau d'écoulement des cours d'eau est apprécié visuellement par les agents départementaux de l'Onema, selon différentes modalités de perturbations d'écoulement.

- **Écoulement visible / Écoulement visible acceptable** : L'écoulement est continu : il est permanent et visible à l'œil nu.
- **Écoulement visible faible** : De l'eau est présente et un courant est visible, mais le débit faible ne garantit pas un bon fonctionnement biologique.
- **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 (dans les grandes zones lenticulaires par exemple), 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. La station est "à sec".





Résultats des campagnes ONDE 2017 (de fin mai à fin novembre) sur l'ensemble du bassin versant du Lot :

Département	Nombre de points ONDE	Nombre de campagnes 2017	
		Usuelle	Complémentaire
12	8	5	6
15	7	5	0
24	1	5	4
46	11	5	11
47	13	6	4
48	15	5	2
<b>Total</b>	<b>55</b>		

Code	Signification	Nombre de campagnes
1	Ecoulement visible	50
1a	Ecoulement visible acceptable	190
1f	Ecoulement visible faible	170
2	Ecoulement non visible	14
3	Assec	44
<b>Nombre total de campagnes 2017</b>		<b>468</b>

Unité de gestion	Nombre de points ONDE	Nombre total de campagnes 2017	Nombre de campagnes ayant pour signification :				
			1 : Ecoulement visible	1a : Ecoulement visible acceptable	1f : Ecoulement visible faible	2 : Ecoulement non visible	3 : Assec
80 : Lède	6	<b>54</b>	/	12	28	3	11
81 : Lémançe	2	<b>19</b>	/	7	12	/	/
83 : Vert	3	<b>38</b>	/	15	23	/	/
84 : Vers	2	<b>19</b>	/	14	4	1	/
85 : Rance et Célé	6	<b>50</b>	10	15	23	2	/
86 : Truyère	16	<b>110</b>	30	50	25	3	2
87 : Colagne	3	<b>21</b>	3	8	8	/	2
88 : Boudouyssou	2	<b>17</b>	/	8	7	/	2
89 : Diège	2	<b>22</b>	/	16	6	/	/
90 : Dourdou	2	<b>22</b>	/	15	7	/	/
92 : Lot amont	5	<b>43</b>	3	12	3	5	20
93 : Lot Domanial Aval	6	<b>53</b>	4	18	24	/	7
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>468</b>	<b>50</b>	<b>190</b>	<b>170</b>	<b>14</b>	<b>44</b>



## **Le réseau de stations suivi sur le site internet « La Vie de la Rivière » développé par l'Entente Bassin du Lot**

Historiquement avant le PGE, l'Entente Lot avait mis en place sur son site internet, une section qui permettait d'accéder aux données de débits de 6 stations clés du bassin versant du Lot (4 sur le Lot domaniale (Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol] ; Faycelles ; Cahors [Lacombe] ; Aiguillon) + 2 autres (Le Monastier [Pin-Mories] ; Orniac [Les Amis du Célé]).

Après fiabilisation et développement de l'application, une nouvelle version à vue le jour dès 2011.

Le site internet « La Vie de la Rivière » est une interface simple afin de rendre accessible au plus grand nombre d'acteurs et usagers les données des stations du bassin. Il met à disposition l'ensemble des stations hydrométriques disponible sur le bassin, permet de visualiser certaines données, et de simplifier la lecture à travers des codes couleurs pertinents.

**NB : Les données proviennent des différents gestionnaires de stations (DREAL, SPC, EDF, BRGM). Elles sont brutes et non vérifiées.**

Le site internet « La vie de la Rivière » met à disposition les données de **55 stations** :

- Du réseau de suivi du PGE (hors celles non disponibles) : **29 stations**
- Du réseau du Service de Prévision des Crues : Garonne-Tarn-Lot : **11 stations**
- D'autres stations mises à disposition par EDF par exemple : **15 stations**



## Station de suivi du site "La Vie de la Rivière" Entente Bassin du Lot

- Réseau hydrographique
- Stations du PGE
- Station du SPC
- Autres

## Unité de gestion du PGE

### Bassin amont

- 87-La Colagne
- 92-Lot amont
- 86-Truyère

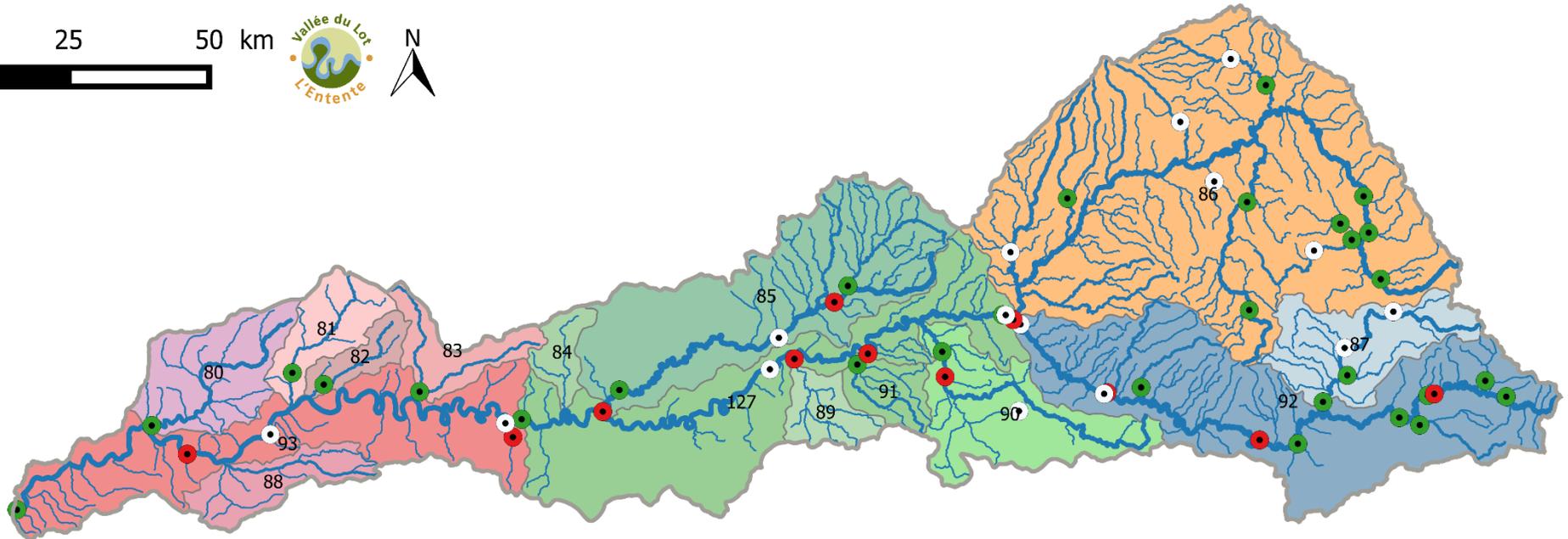
### Lot domanial d'Entraygues à Cahors

- 127-Lot domanial amont
- 90-Le Dourdou
- 91-Le Riou Mort
- 89-La Diège
- 85-Le Célé et la Rance
- 84-Le Vers

### Lot domanial de Cahors à Aiguillon

- 93-Lot domanial aval
- 83-Le Vert
- 82-La Thèze
- 81-La Lémance
- 88-Le Boudouyssou
- 80-La Lède

0 25 50 km



### 1.1.2.2. Disponibilité de l'information

#### La Banque Hydro

La Banque HYDRO stocke les mesures de hauteur d'eau (à pas de temps variable) en provenance d'environ 5000 stations de mesure (dont environ 3200 sont actuellement en service) implantées sur les cours d'eau français et permet un accès aux données signalétiques des stations (finalité, localisation précise, qualité des mesures, historique, données disponibles...).

En matière de débits, par exemple, une exploitation des données en **temps différé** se fera à partir de données extraites de la banque HYDRO.

<http://www.hydro.eaufrance.fr/>

#### Le Serveur Producteur des DREAL : SP DIREN

Le Serveur Producteur est un outil de diffusion des données sur l'eau qui fédère plusieurs DREAL. Il permet par un accès unique à des utilisateurs identifiés de disposer de **données provisoires** principalement en hydrométrie, mais aussi en piézométrie et qualité des eaux. Elles sont destinées principalement à un usage immédiat s'intégrant dans une démarche de gestion en temps réel comme par exemple les actions de police de l'eau ou de gestion d'ouvrage.

Cette mise à disposition s'intègre dans une démarche de diffusion de l'information, en complément par exemple de la banque HYDRO pour les débits ou la banque ADES pour les eaux souterraines.

L'hydrométrie disponible au niveau du SP DIREN sur le bassin du Lot est de 36 stations de mesures, réparties sur les 11 500 km<sup>2</sup> du bassin (soit une moyenne d'une pour 320 km<sup>2</sup>). **La disponibilité de la donnée sur le SP DIREN est de J+1.**

Il est possible de différencier ce dispositif en deux parties : la partie amont du bassin (en amont d'Entraygues-sur-Truyère), et la partie aval, aux altitudes globalement moins élevées.

#### Lot AMONT d'Entraygues-sur-Truyère

##### **Bassin-versant Truyère (9) :**

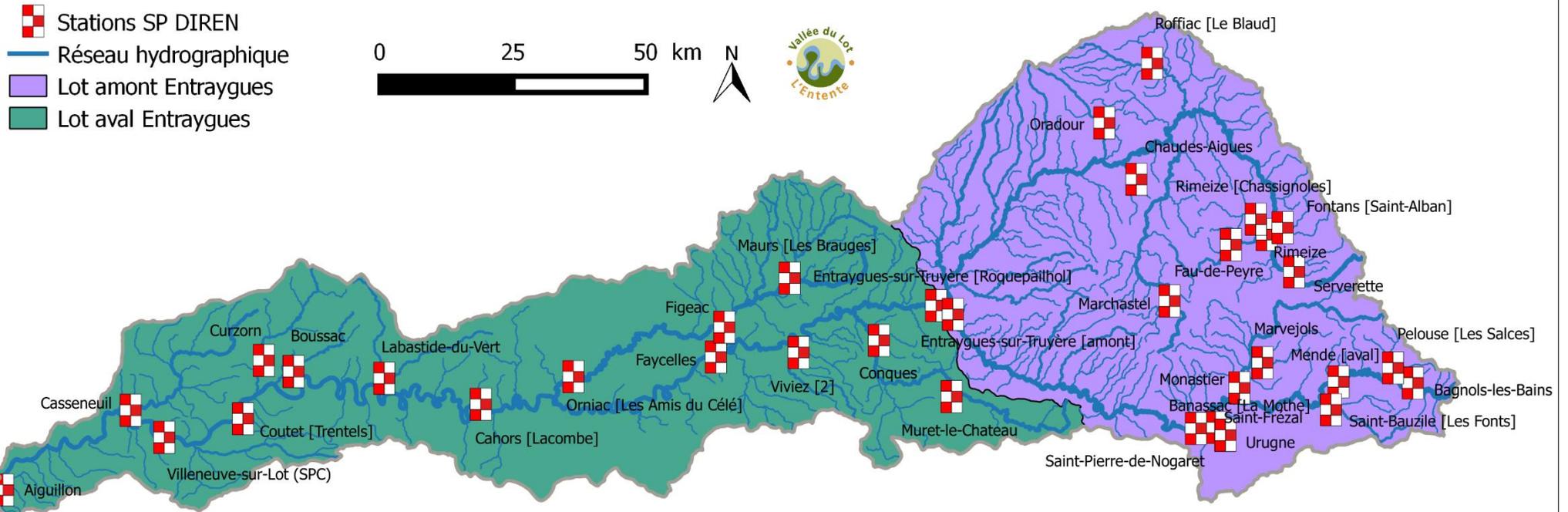
- Truyère : Serverette
- Lander : Roffiac [Le Blaud]
- Epie : Oradour
- Remontalou : Chaudes-Aigues
- Rimeize : Fau de Peyre
- Chapouillet : Rimeize [Chassignoles]
- Rimeize : Rimeize
- Limagnole : Fontans [St-Alban]
- Bès : Marchastel

##### **Bassin-versant Lot (11) :**

- Lot : Bagnols-les-Bains
- Esclancide : Pelouse [Les Salces]
- Lot : Mende [aval]
- Bramont : Saint-Bauzile [Les Fonts]
- Coulagnet : Marvejols
- Colagne : Monastier
- Lot : Banassac [La Mothe]
- Saint-Frézal : Saint-Frézal
- Urugne : Urugne
- Doulou : Saint-Pierre de Nogaret [Ferrière]
- Lot : Entraygues-sur-Truyère amont



## Réseau de station disponible sur le Service Producteur des DREAL



### Lot AVAL d'Entraygues-sur-Truyère

#### **Aval d'Entraygues-sur-Truyère (16) :**

- [Lot : Entraygues-sur-Truyère aval \[Roquepailhol\]](#)
- [Dourdou : Conques](#)
- [Riou mort : Viviez \[2\]](#)
- [Lot : Faycelles](#)
- [Rance : Maurs \[Les Brauges\]](#)
- [Célé : Figeac](#)
- [Célé : Orniac \[Amis du Célé\]](#)
- [Lot : Cahors \[Lacombe\]](#)
- [Vert : Labastide-du-vert](#)
- [Thèze : Boussac](#)
- [Lémance : Cuzorn](#)
- [Lède : Casseneuil](#)
- [Lot : Aiguillon](#)
- [Lot : Villeneuve-sur-Lot \(SPC\)](#)
- [Lot : Coutet \[Trentels\]](#)
- [Bardels/Douzes : Muret-le-Château](#)



Sur ces 36 stations mise à disposition sur le Serveur Producteur des DREAL : **24 stations** constituent des points de suivi dans le cadre du PGE Lot (**en vert**) **sur 29 (+3 indisponibles) recommandées dans le PGE** (hors créations).

Les 5 (+3) stations non disponibles sont :

- 3 stations indisponibles du PGE : Diège, Boudouyssou à Tournon d'Agenais et Dourdou à Bozouls
- 5 stations du réseau EDF dont **2 stations à objectif DOC**, et **3 stations à objectif d'OBS** :
  - o DOC : Castelnau-de-Mandailles (Boralde de St-Chély) [EDF]
  - o DOC : Malzieu-ville (Truyère) [EDF]
  - o OBS : St Georges (Lander) [EDF]
  - o OBS : St Juery (Bès) [EDF]
  - o OBS : Brommat (Bromme) [EDF]

**NB** : la station de Muret-le-Château enregistre les débits d'une source karstique destinée à l'eau potable.

La station de Villeneuve-sur-Lot enregistre des hauteurs d'eau dans une finalité d'annonce de crue pour le SPC : Service de Prévision des Crues Garonne-Tarn-Lot

### **Le site internet « La Vie de la Rivière » de l'Entente Bassin du Lot**

Le site internet « La vie de la Rivière » met à disposition les données de **55 stations** :

- Du réseau de suivi du PGE (hors celles non disponibles) : **29 stations**
- Du réseau du Service de Prévision des Crues : Garonne-Tarn-Lot : **11 stations**
- D'autres stations mises à disposition par EDF par exemple : **15 stations**

**Les données proviennent des différents gestionnaires de stations. Elles sont brutes et non vérifiées.**

- DREAL Occitanie : **28 stations**
- DREAL Auvergne-Rhône-Alpes : **10 stations**
- DREAL Nouvelle-Aquitaine : **2 stations**
- BRGM SGR Midi-Pyrénées : **1 station**
- EDF : **14 stations**

L'ensemble des QMJ : Débits Moyens Journaliers des stations est accessible à J+1

14 stations de la DREAL Occitanie et les 14 stations d'EDF sont renseignées avec des débits horaires.

L'actualisation des données sur le site internet dépend de chaque gestionnaire.



Station de suivi du site  
"La Vie de la Rivière"  
Entente Bassin du Lot

— Réseau hydrographique

Objectif des stations [55]

- ◆ DOE [6]
- ▲ DSG [1]
- ◆ DOC [17]
- OBS [20]
- \* SPC [11]

Unité de gestion du PGE

Bassin amont

- 87-La Colagne
- 92-Le Lot amont
- 86-La Truyère

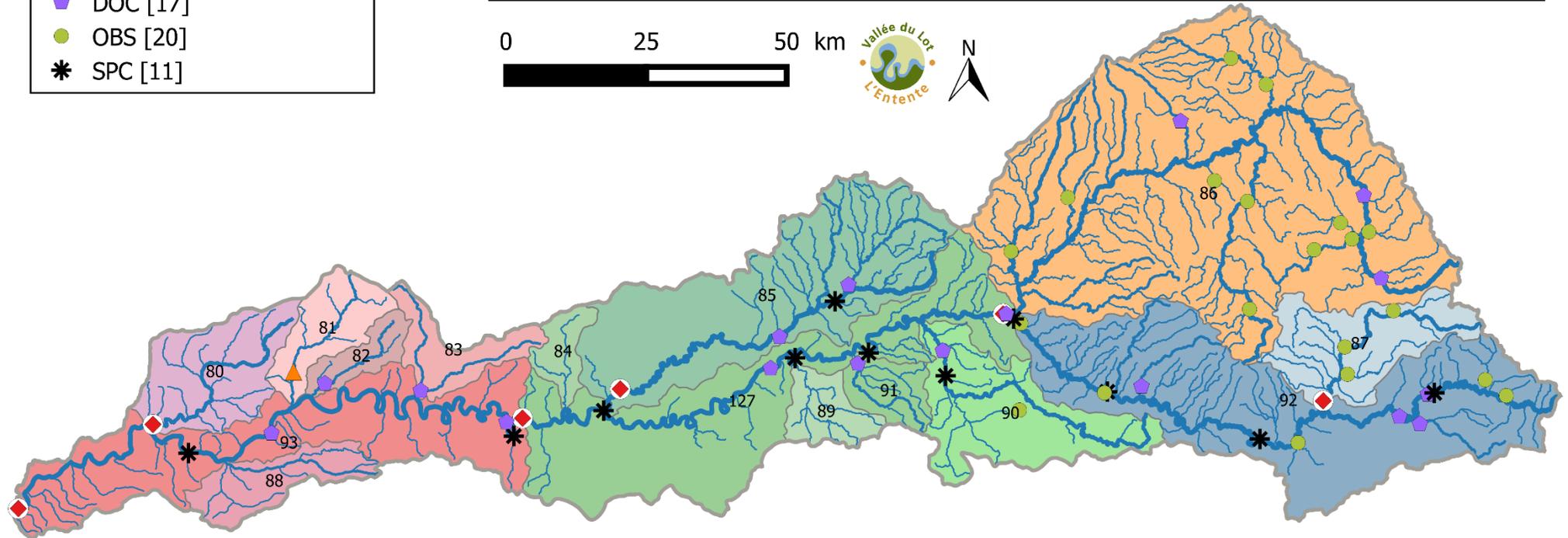
Lot domanial d'Entraygues à Cahors

- 127-Le Lot domanial amont
- 90-Le Dourdou
- 91-Le Riou Mort
- 89-La Diège
- 85-Le Célé et la Rance
- 84-Le Vers

Lot domanial de Cahors à Aiguillon

- 93-Le Lot domanial aval
- 83-Le Vert
- 82-La Thèze
- 81-La Lémance
- 88-Le Boudouyssou
- 80-La Lède

0 25 50 km



### 1.1.2.3. Amélioration de l'existant

Des discussions ont été amorcées par l'Entente Lot, dès 2008, avec les différents gestionnaires de stations hydrométriques afin de :

- Maintenir le réseau existant en rappelant son intérêt dans le cadre du suivi du PGE Lot
- Améliorer le nombre de stations suivies (cf. stations EDF non-disponibles par ailleurs)
- Faire en sorte que les données des stations soient disponibles à J+1 sur tout le bassin (EDF et DREAL), et de plus en plus vers des données **en temps réel**, quitte à alerter sur le caractère non-vérifié de ces données.

### 1.1.2.4. Créations de nouveaux points de suivis

Des discussions et la participation à la concertation sur l'élaboration du contrat de rivière du SMAVLOT 47 ont été entamées dès le début du suivi annuel du PGE Lot. Notamment pour intégrer les projets de stations hydrométriques inscrits dans le PGE Lot (très nombreuses en Lot-et-Garonne). Après discussions, les plus prioritaires aux vues des pressions exercées semblent être celles du **Boudouyssou** et de la **Lède** (en amont de la retenue). Puis, dans un second temps celles sur le **Salabert**, la **Masse de Pujol** et de la **Lémance amont**. Certains très petits cours d'eau impliquent des coûts de mise en place assez faible. De plus dans le contexte actuel de mise en place des organismes uniques, l'intérêt pour ces stations se trouve particulièrement renforcé.

Il a été également l'objet de discussion, dans le Lot (46), sur l'éventuelle création d'une station sur le **Vert amont** (en amont du lac de Catus). Celle-ci pourrait jouer un rôle de station de contrôle par l'aval pour les agriculteurs du Vert-amont, qui représentent les principaux prélèvements agricoles de l'Unité de Gestion (UG) du Vert. Cette station pourrait également permettre de mettre en adéquation les prélèvements pour les carrières de l'amont, avec l'état du cours d'eau avant le lac vert.

La station sur le **Vers** est sans doute moins prioritaire à l'échelle du bassin du Lot, mais pourrait être un point de regard très important pour suivre l'état du karst, durant l'étiage. Rappelons que le Vers connaît des résurgences karstiques importantes, identifiées dès les romains. De plus, les prélèvements pour l'AEP n'y sont pas négligeables.

En Aveyron, la création d'une station à l'embouchure de la **Diège** fait toujours défaut et semble prioritaire vis-à-vis des importants prélèvements sur ce bassin. Néanmoins, pour avoir une certaine fiabilité, elle devra nécessairement être située relativement en amont de sa confluence avec le Lot en raison du caractère karstique de sa partie aval.

Rappelons que dans le cadre de station hydrométrique inscrite dans le PGE Lot, l'Agence de l'Eau est prête à s'engager financièrement à **hauteur de 70% pour la création et les premières années de fonctionnement**.

Rappelons que plus un **réseau hydrométrique sera précis et affiné**, plus il sera possible de prendre des arrêtés de restriction de prélèvements ciblés au plus nécessaire. Un suivi affiné permet également de prendre **des mesures progressives** et non de passer directement du tout ou rien, dans l'intérêt du multi-usage de l'eau et des milieux aquatiques.



### 1.1.3. Hydrologie

#### 1.1.3.1. Le Débit Naturel Reconstitué : « l'index Lot »

Le débit naturel reconstitué est un calcul qui permet d'estimer ce que serait le débit naturel de la rivière, c'est-à-dire en l'absence de barrage et d'une réalimentation. Il est calculé à travers une formule mathématique se basant sur l'enregistrement de stations faiblement influencées comme Saint-Juéry, Brammat, La Mothe. Il estime le débit à la confluence entre le Lot amont et la Truyère à Entraygues aval.

Ce débit intervient dans le calcul du droit conventionnel au soutien d'étiage, ainsi que dans le calcul des décomptes journaliers de déstockage du volume de soutien d'étiage.

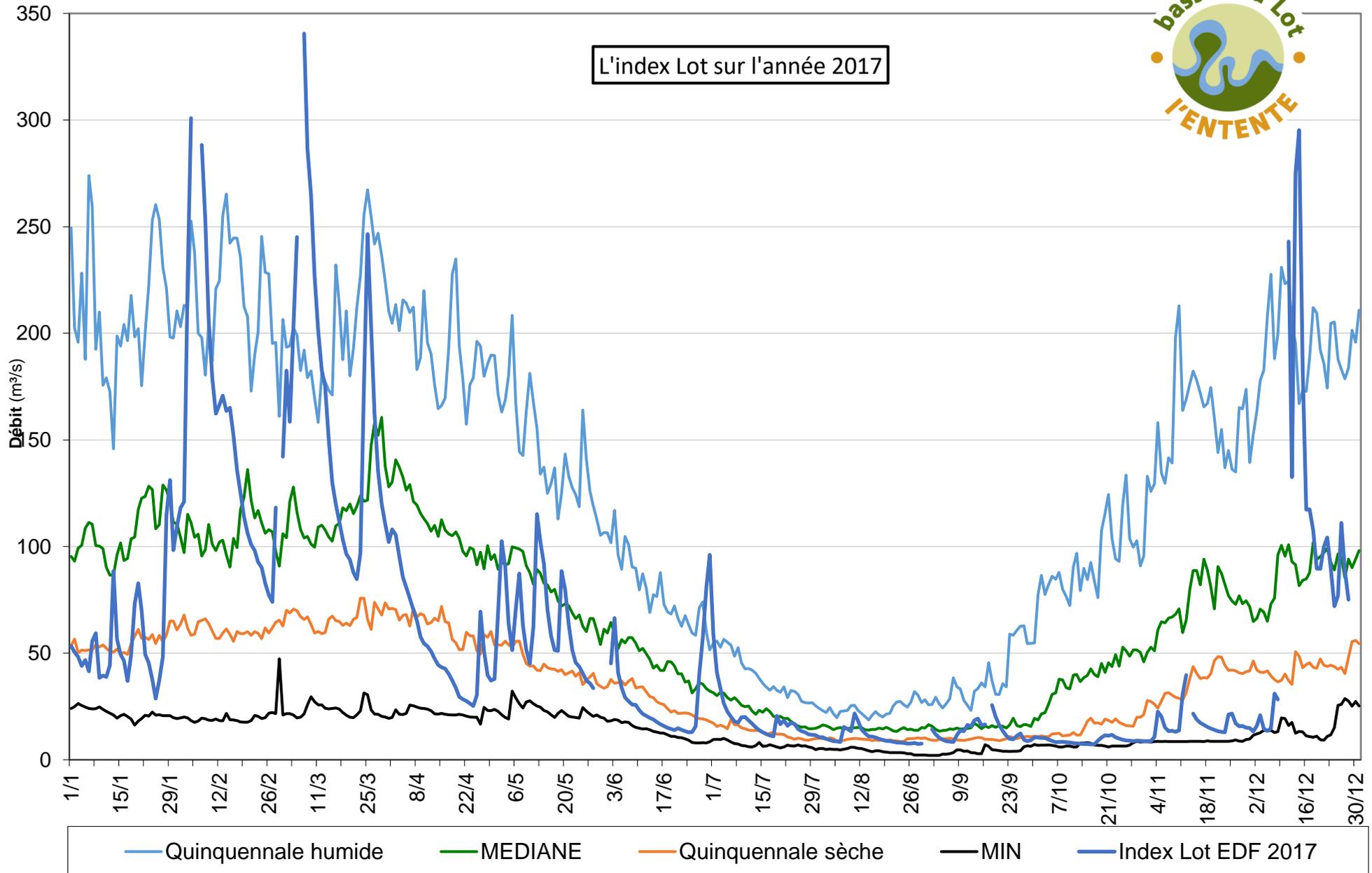
#### L'Index Lot est caractéristique de l'hydrologie à l'amont du bassin :

- **Pour la période hivernale 2016-2017** : le passage à l'année 2017 se situe autour de la quinquennale sèche et se maintient tout le mois de janvier. Février et mars sont assez pluvieux, l'Index Lot est globalement compris entre la médiane et la quinquennale humide.
- **Pour le printemps 2017** : le mois avril extrêmement sec et chaud fait chuter l'index Lot proche des minimums historiques. La pluviométrie de mai permet d'osciller entre la médiane et la quinquennale sèche mais dès juin l'Index Lot chute proche des minimums historiques.
- **Pour la période estivale** : l'entrée dans l'étiage est très précoce malgré de forts orages fin juin. L'hydrologie est plutôt sèche avec des orages ponctuels. La pluviométrie du mois de septembre est efficace même si elle est déficitaire par rapport à la normale.
- **Pour l'automne et l'entrée dans l'hiver 2017-2018** : le mois d'octobre est un des plus sec sur l'ensemble du bassin versant, novembre également. Décembre a été pluvieux. Le passage à l'année 2018 se fait autour de la médiane.

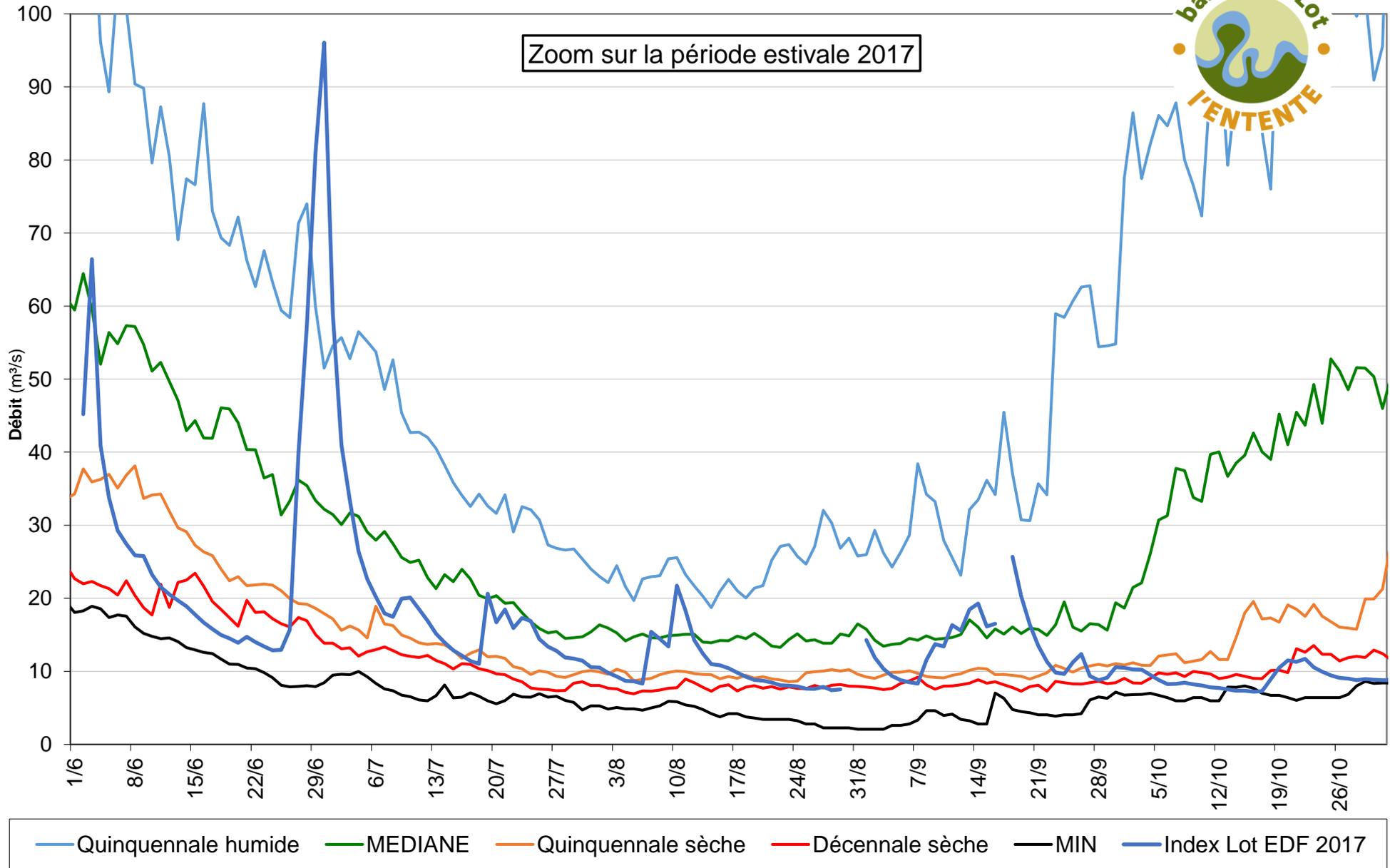
Les graphiques ci-dessous présentent le calcul du débit naturel reconstitué au niveau de l'aval immédiat d'**Entraygues-sur-Truyère**. Ils permettent de caractériser l'année 2017 (en bleu foncé) par rapport aux statistiques établies (médiane, quinquennale sèche et humide, décennale sèche et humide, minimums historiques).



**Débits naturels reconstitués\* à l'aval d'Entraygues**  
(issus du calcul pour le soutien d'étiage du Lot)



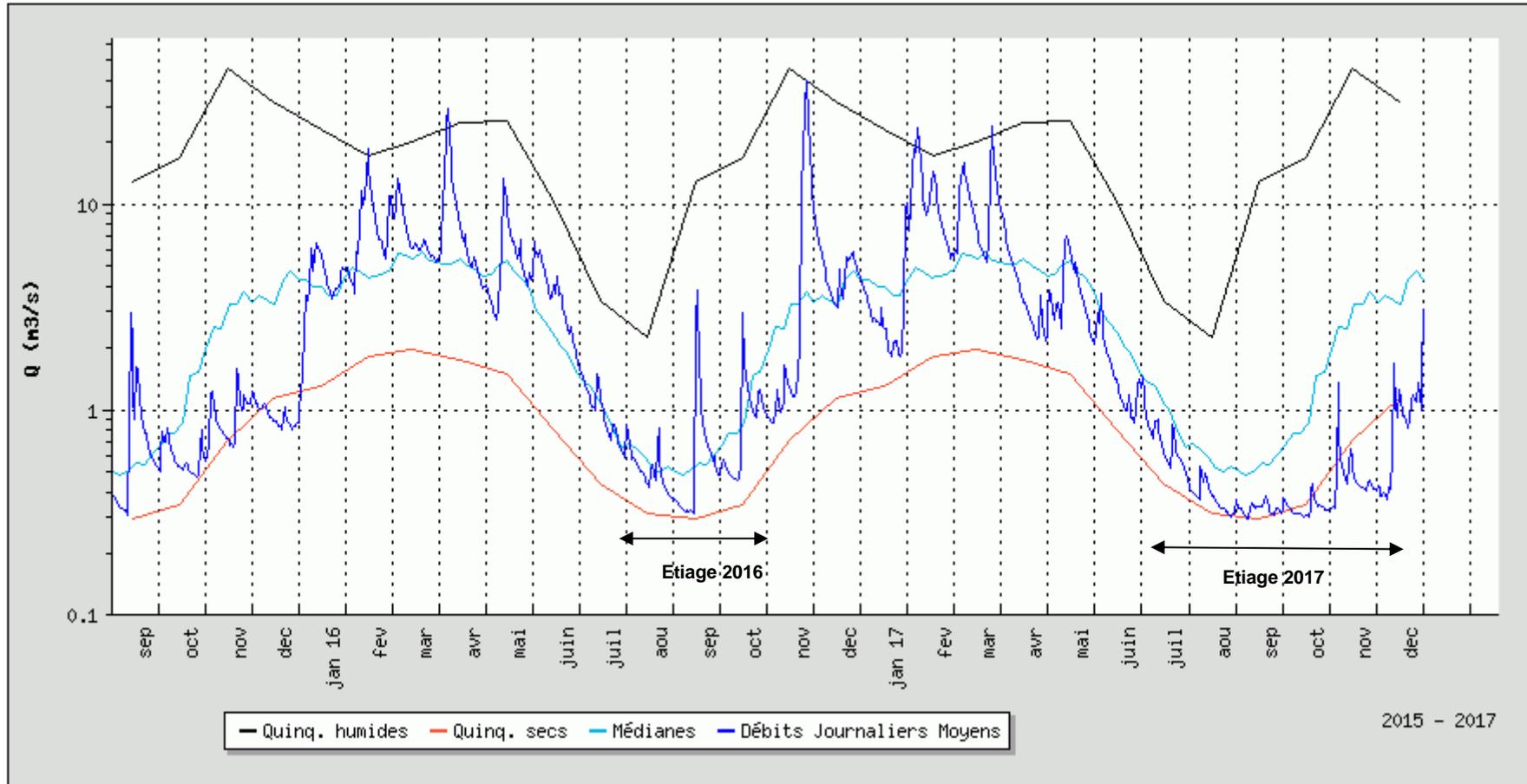
**Débits naturels reconstitués\* à l'aval d'Entraygues**  
(issus du calcul pour le soutien d'étiage du Lot)



### 1.1.3.2. Comparaison entre l'étiage 2016 et 2017

Les graphiques ci-dessous sont issus de la Banque Hydro. Ils permettent de comparer plusieurs années hydrologiques en elles.

#### Le Lot à Mende [aval]

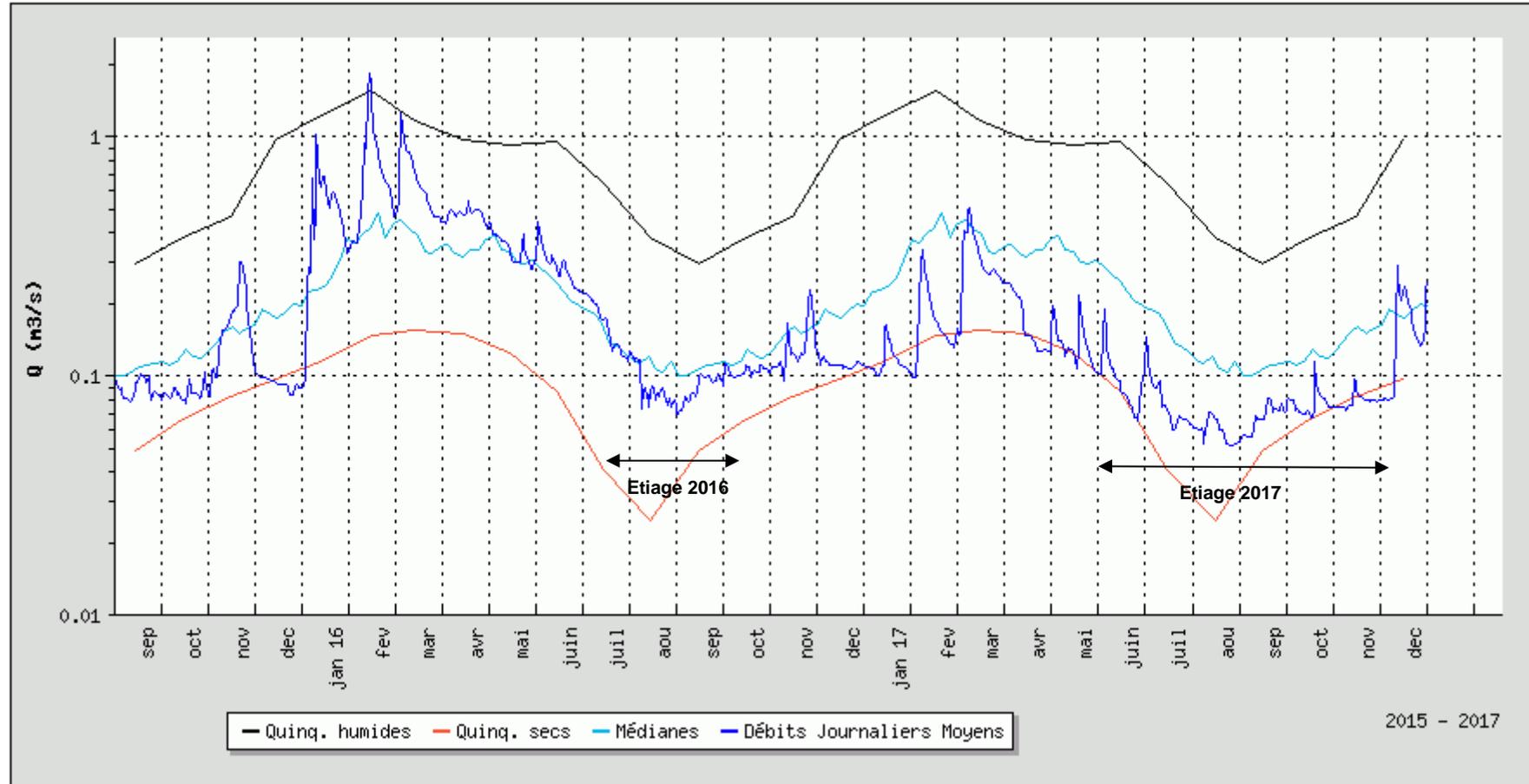


Le Lot à Mende [aval] (station : 07021530), depuis 1983

L'étiage 2016 du lot à Mende a été tardif et ponctué de gros orages alors qu'en 2017, le printemps sec a fragilisé la ressource faisant rentrer le cours d'eau en étiage plus tôt. L'absence de pluviométrie efficace et durable l'a maintenu en étiage jusqu'au mois de décembre.



## La Thèze à Boussac



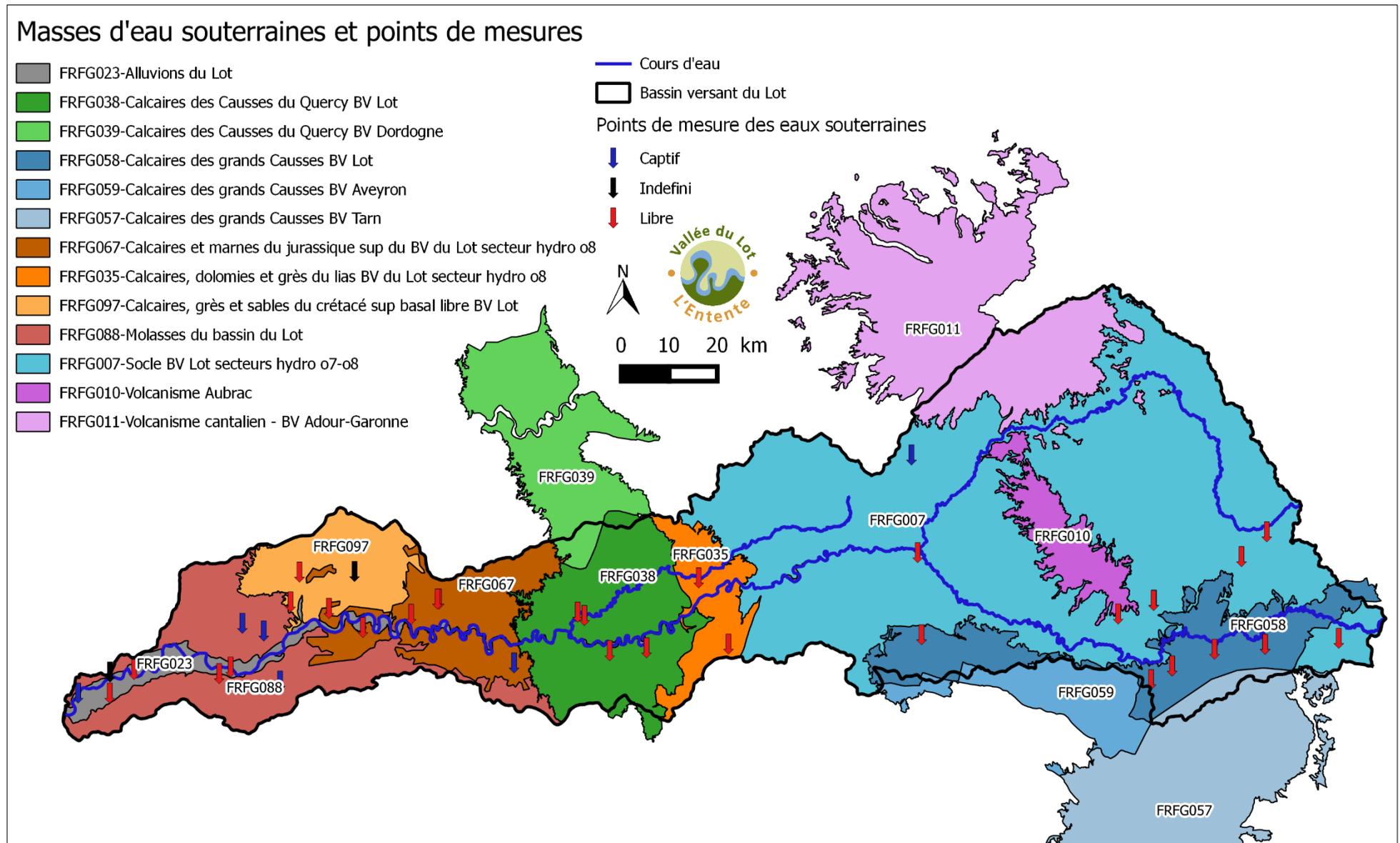
La Thèze à Boussac (station : 08344020), depuis 1971

Une année hydrologique 2017 clairement plus sèche que 2016. Un printemps sec avec des débits autour de la quinquennale sèche ponctué d'orages. L'étiage s'est prolongé jusqu'à mi-décembre.



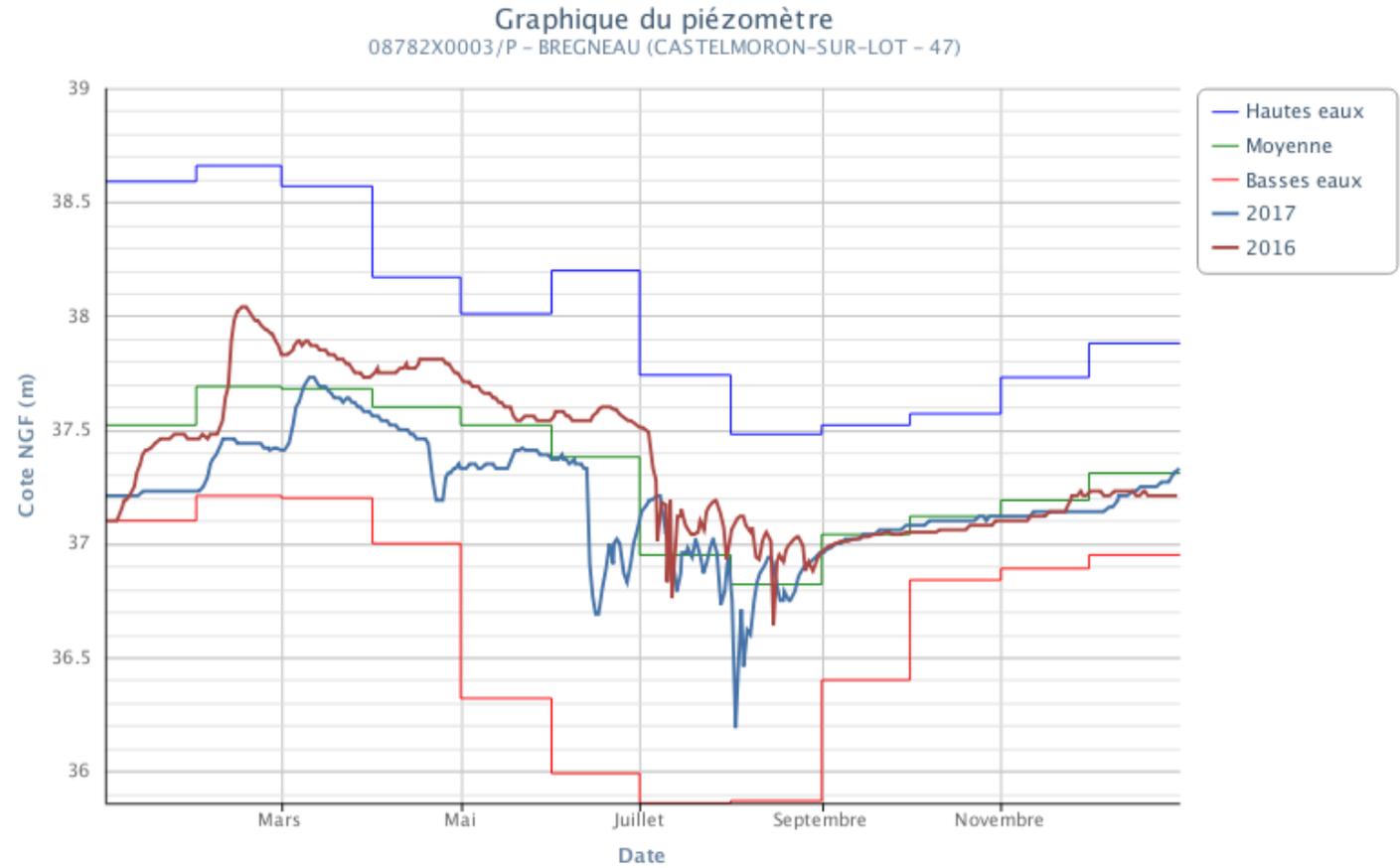
## 1.1.4. Piézométrie et suivi des nappes

### Localisation des masses d'eau souterraines et points de mesures



**Masse d'eau : Alluvions du Lot**  
**(FRFG023)**

Suivi de la masse d'eau « Alluvions du Lot » au niveau du piézomètre BREGNEAU à Castelmoron-sur-Lot (47).

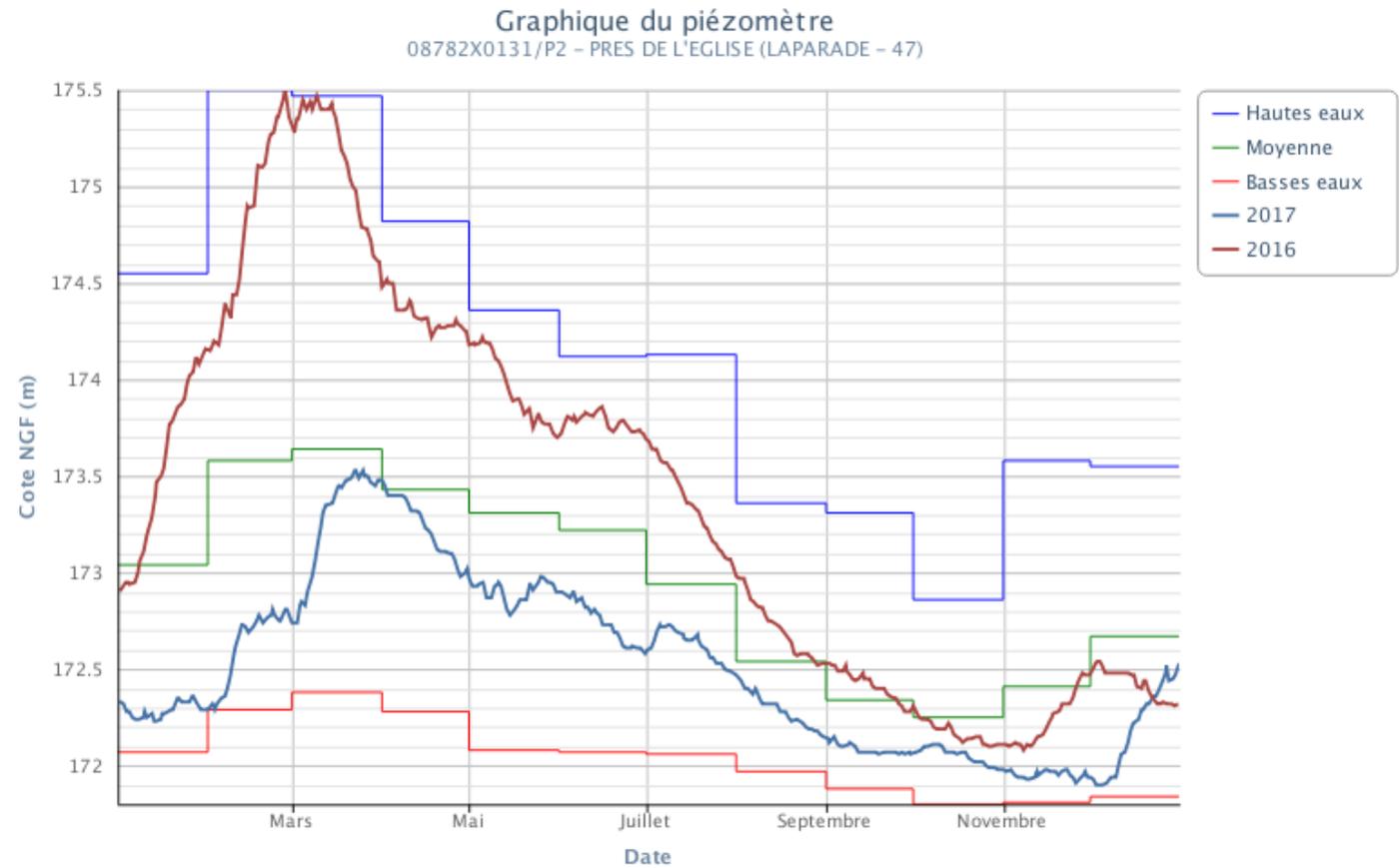


Données issues du Portail national eaux souterraines du SIE, ADES



**Masse d'eau : Molasses du bassin du Lot (FRFG088)**

Suivi de la masse d'eau « Molasses du bassin du Lot » au niveau du piézomètre PRES DE L'EGLISE à Laparade (47).



Même sans corrélation directe entre la fluctuation de certaines masses d'eau souterraines et l'état de sécheresse hydrologique du bassin, l'amélioration de la connaissance et le suivi des nappes permettent de mieux appréhender les liens entre cours d'eau, ressources superficielles et profondes.

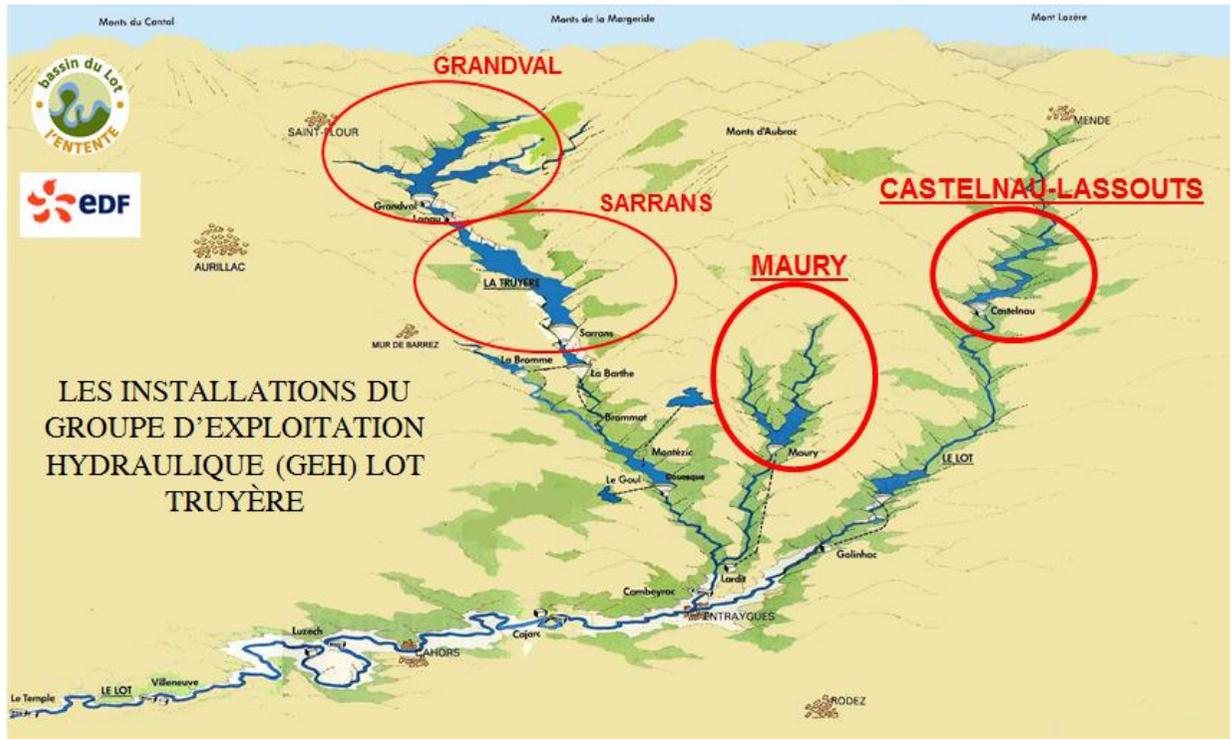
Certains points de suivi de masses d'eau souterraines sont utilisés par les DDT afin d'affiner leurs connaissances pour les prises d'arrêtés de restrictions d'eau.

## 1.2. Ressources mobilisables pour le soutien d'étiage

### 1.2.1. Soutien d'étiage du Lot domaniaal

Le type de convention signée avec EDF pour la réalimentation du Lot est tel qu'il n'est pas nécessaire à l'Entente de savoir le taux de remplissage des retenues. Cet élément est géré par EDF mais doit obligatoirement satisfaire les termes de la convention signée depuis 1989 (actualisée en 1995). Compte tenu des volumes présents sur la Truyère et le Lot amont, EDF a toujours respecté les termes de la convention, y compris en 2003.

Le volume disponible pour le soutien d'étiage n'est pas connu en début de campagne. En effet, les droits au stockage/déstockage s'acquièrent au fur et à mesure de la campagne dans la limite de 33 millions de m<sup>3</sup>.



Quatre grands barrages sont sollicités pour le soutien d'étiage, chacun ayant une cote touristique conventionnée ou une cote d'usage :

- **Grandval** sur la Truyère : du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août
- **Sarrans** sur la Truyère
- **Castelnau-Lassouts** sur le Lot amont : du 15 juin au 15 novembre
- **Maury** sur la Selves : du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août, avec une activité importante en septembre



## 1.2.2. Travaux sur le complexe hydroélectrique Maury-Lardit

**DUREE**  
du 19 juin au 18 août 2017

**INVESTISSEMENT**  
1,8 millions d'€

**INTERVENANTS**  
les différents corps de métiers d'EDF  
et environ 15 entreprises externes

**PILOTAGE**  
2 années de préparation  
Par le Centre d'Ingénierie Hydraulique  
de Brive et la Mission de Maintien du  
Patrimoine hydroélectrique

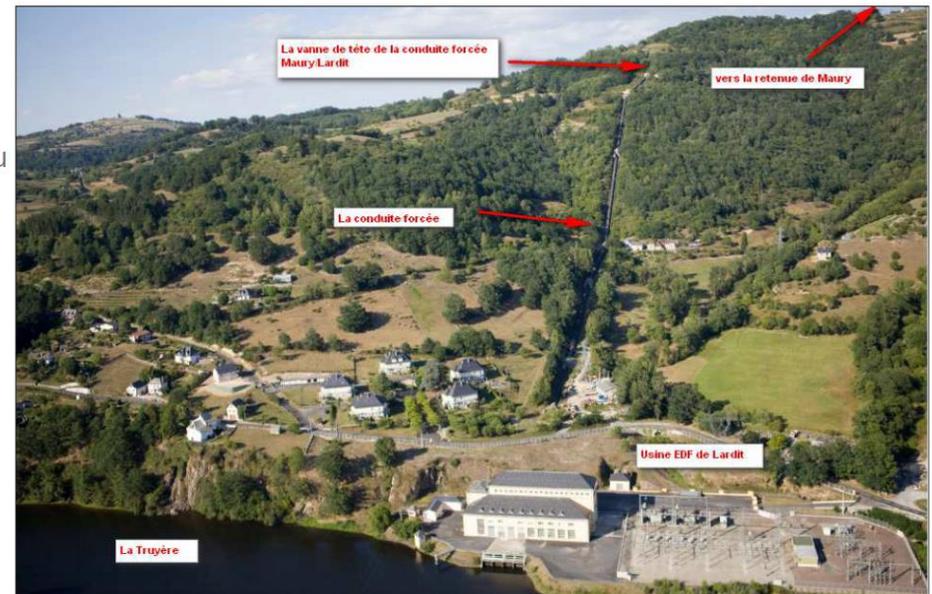
### UN CHANTIER D'ENVERGURE

L'opération structurante du chantier est le remplacement des 2 vannes de pied de type « robinets sphériques » d'origine (70 ans !) par des neufs.

Les nouveaux robinets sphériques seront les premiers du parc hydraulique d'EDF dont les corps sont en inox.



### LE COMPLEXE HYDROELECTRIQUE MAURY-LARDIT



### L'EXAMEN TECHNIQUE COMPLET (ETC) DU BARRAGE DE MAURY



Le barrage de Maury est un barrage de classe A donc soumis à l'obligation réglementaire d'un ETC tous les 10 ans.

Le dernier ETC a été effectué en 2008 et aurait du être réalisé en 2018.

La réalisation du chantier sur l'usine de Lardit (indisponibilité de l'usine, vidange de la galerie d'amenée et abaissement de la retenue) a conduit EDF – en accord avec la DREAL – à programmer l'inspection fin 2017.

L'opération consiste notamment à contrôler les parements amont et aval, les organes hydromécaniques du barrage, les puits de mesure, la prise d'eau, la galerie d'amenée et la cheminée d'équilibre.



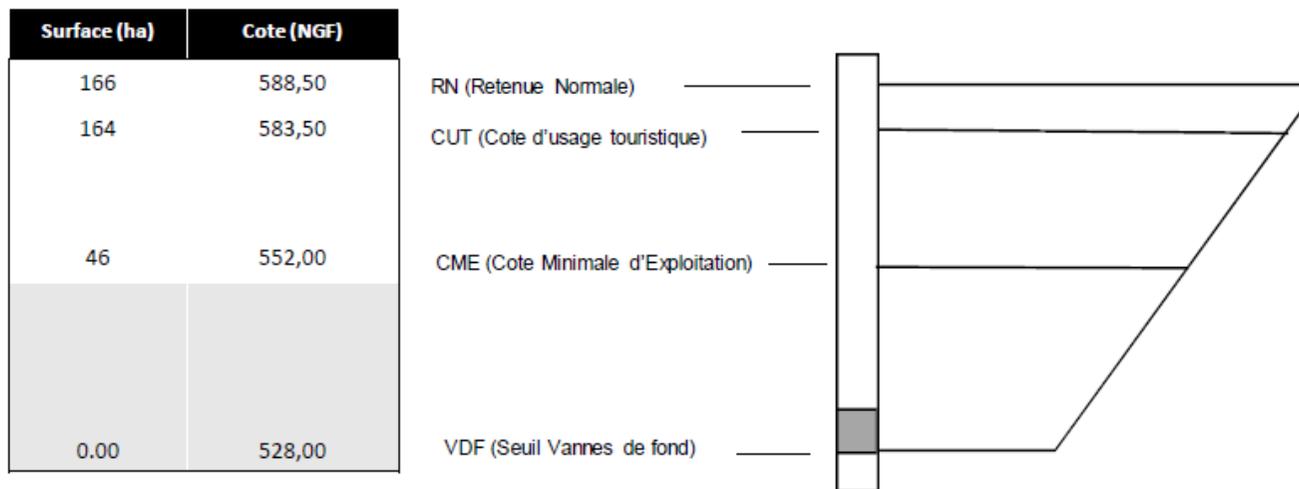
## LES CONSEQUENCES

Le chantier de l'usine de Lardit nécessite :

- > l'arrêt de la production hydroélectrique durant le chantier,
- > la vidange complète de la conduite forcée et de la galerie d'amenée,
- et l'abaissement du niveau d'eau de la retenue de Maury de 3 mètres en-dessous de la cote d'usage touristique soit 580,5 m NGF pour des raisons de sûreté (sécurité des personnes à l'aval).

➤ Le chantier de l'ETC au barrage de Maury nécessite :

- > Abaissement de la retenue à la cote minimale d'exploitation (max 558 m NGF) du 06/11/2017 au 10/11/2017,



### 1.2.3. Cote de remplissage des barrages participant au soutien d'étiage du Lot Domanial

#### Au début de la campagne 2017 :

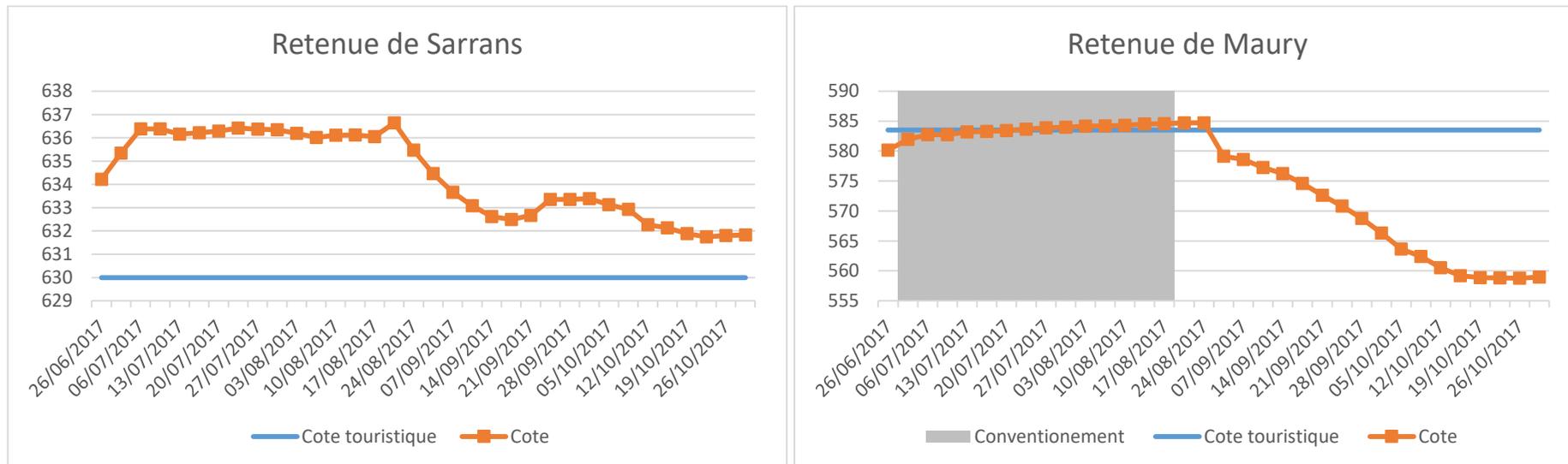
Les niveaux de remplissage des retenues étaient particulièrement hauts pour la saison afin d'anticiper sur les conséquences des travaux sur le complexe Maury-Lardit.

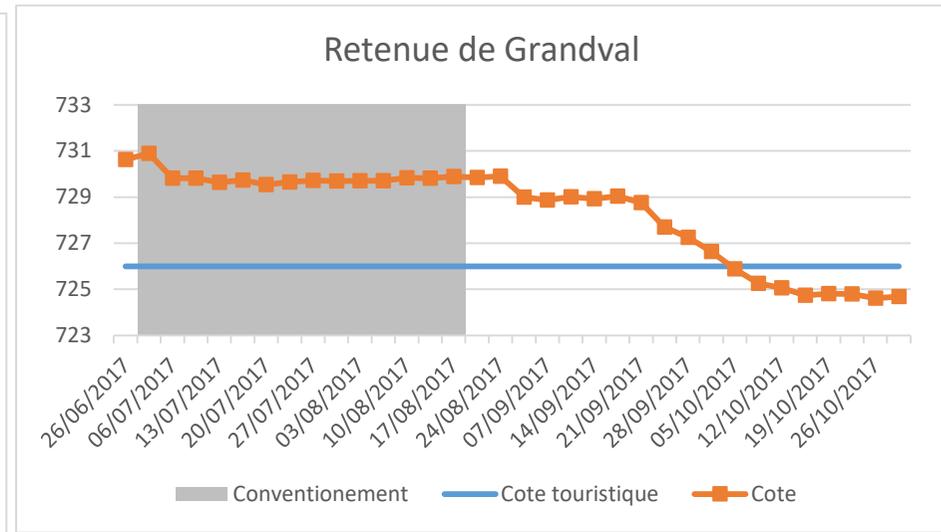
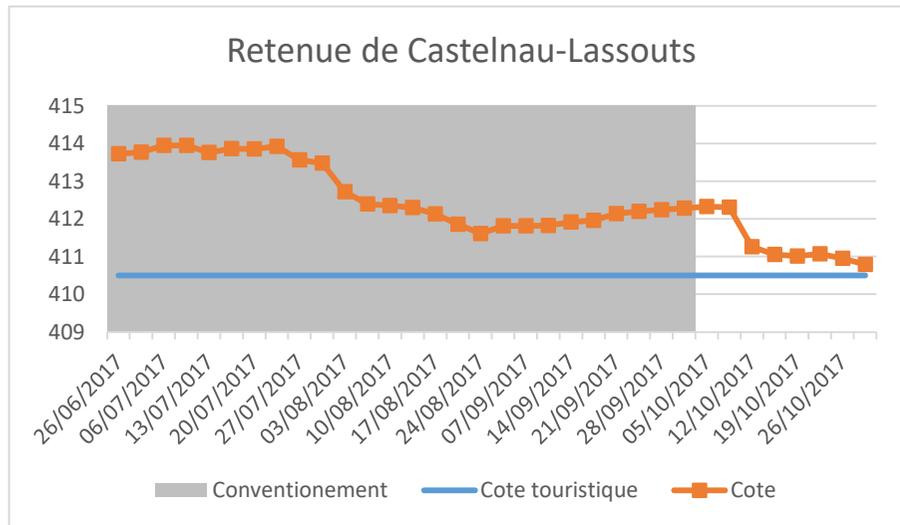
#### Cotes des retenues :

RETENUE	COTE Touristique Conventionné D'usage (en mNGF)	DATE	COTE (en mNGF)	Par rapport à la cote <u>touristique</u> (en m)
Grandval	726	26/06/17	730.63	+4.63
Sarrans	630	26/06/17	634.22	+4.22
Maury	583.5	26/06/17	580.15	-3.35
Castelnau	410.5	26/06/17	413.73	+3.23

Source : EDF

#### Evolution au cours de la campagne 2017 :





L'ensemble des cotes touristiques ont été respectées hormis la retenue de Maury faisant l'objet de travaux. Une importante concertation avait été menée par EDF avec les acteurs locaux et notamment les usagers du plan d'eau.

### En fin de campagne 2017 :

#### Cotes des retenues :

RETENUE	COTE Touristique Conventionné <b>D'usage</b> (en mNGF)	DATE	COTE (en mNGF)	<b>Par rapport à la cote touristique</b> (en m)
Grandval	726	30/10/17	724.69	<b>-1.31</b>
Sarrans	630	30/10/17	631.83	<b>+1.83</b>
Maury	583.5	30/10/17	558.94	<b>-24.56</b>
Castelnau	410.5	30/10/17	410.79	<b>+0.29</b>

Source : EDF

### Les autres retenues du bassin versant :

Aucune information précise n'est connue pour les autres retenues présentes sur le bassin du Lot (qui sont toutefois de moindres mesures).



### 1.3. Bilan des objectifs hydrologiques

Cette partie présente l'atteinte ou non des objectifs hydrologiques sur le bassin versant du Lot, via son réseau hydrométrique et la définition de débits d'objectifs d'étiage dans le PGE.

Les bassins, puis la liste des stations sont classées de l'amont vers l'aval du bassin. Le nom des stations est l'orthographe exacte de la banque hydro.

L'Entente Lot, dans le cadre du PGE, s'est efforcée de synthétiser et d'actualiser l'ensemble des données sur l'état actuel des stations hydrométriques du bassin par rapport au PGE. Voici le tableau de bord de la situation pour l'étiage 2017 :

**Rappel :**  
**DOE :** Débit d'Objectif d'Etiage  
**DOC :** Débit d'Objectif Complémentaire inscrit dans le PGE (équivalent à un DOE)  
**OBS :** Station d'observation des étiages inscrite dans le PGE (pas de valeur de débit minimal) : Réseau patrimonial complémentaire.  
**DCR :** Débit de CRise  
**Obj. SDAGE :** Objectif atteint lorsque le VCN10 minimal est supérieur à 80% du DOE. Lors d'une analyse interannuelle, l'objectif est atteint si cette défaillance n'est atteinte que 2 années sur 10.  
 La durée de la période d'étiage estivale est la durée légale : **du 1<sup>er</sup> juin au 31 octobre.**

#### 1.3.1. Lot-amont

Il a été maintenu le même nombre de stations hydrométriques que lors de l'étiage précédent.

A noter la présence des données des dérivations EDF de la Colagne et la Cruetze vers la Truyère, au niveau de Ganivet et Moulinet (depuis 2013).

UG	Unité de gestion	Cours d'eau	Station	Gestionnaire	Code hydro	Dépt	Indic. PGE	Obj SDAGE*	DOE	DCR	Nb jours < DOE	Nb jours consécutifs < DOE	Déficit en 1000m3	Nb jour < =DCR	Nb jours consécutifs < =DCR	Déficit en 1000m3	VCN10	QMJ min (m3/s)
92	Lot amont	LOT	Bagnols-les-Bains	DREAL Occitanie	O7001510	48	OBS	-	-	-	-			-			0,22 11/09	0,2 06/10
92	Lot amont	L'ESCLANCIDE	Pelouse [Les Salces]	DREAL Occitanie	O7015810	48	OBS	-	-	-	-			-			0,04 30/08	0,03 27/08
92	Lot amont	LOT (AMONT BRAMONT)	Mende [aval]	DREAL Occitanie	O7021530	48	DOC	✘	0.63	0.3	106	104	2 359	5	2	0	0,31 17/10	0,3 17/10
92	Lot amont	BRAMONT	Saint-Bauzile [Les Fonts]	DREAL Occitanie	O7035010	48	DOC	✔	0.17	0.1	0	0	0	0	0	0	0,19 15/10	0,17 29/09
92	Lot amont	LOT	Balsièges [Bramonas]	EDF	O7041510	48	DOC 2	✘	0.76	0.4	66	16	510	0	0	0	0,62 17/10	0,59 15/10
87	Colagne	COLAGNE	Ribennes [Ganivet]	EDF	O7054010	48	OBS 2	-	-	-	-			-			0,20 17/10	0,19 16/07



87	Colagne	<b>COLAGNE</b>	Saint-Léger-de-Peyre	EDF	O7074020	48	<b>OBS 2</b>	-	-	-	-							<b>0,42</b> 18/10	<b>0,41</b> 17/10
87	Colagne	<b>COULAGNET</b>	Marvejols	DREAL Occitanie	O7085010	48	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,02</b> 10/09	<b>0,02</b> 10/09
87	Colagne	<b>COLAGNE</b>	Le Monastier [Pin-Mories]	DREAL Occitanie	O7094010	48	<b>DOE</b>	✘	0.75	0.6	61	33	851	37	30	260		<b>0,46</b> 18/10	<b>0,44</b> 17/10
87	Colagne	<b>COLAGNE</b>	Derivation Colagne vers Truyere	EDF	D_GANIVET	48		-	-	-	-							<b>0,00</b> 28/06	<b>0,00</b> 18/06
87	Colagne	<b>CRUEIZE</b>	Derivation Crueize vers Truyere	EDF	D_MOULINET	48		-	-	-	-							<b>0,01</b> 02/07	<b>0,01</b> 23/06
92	Lot amont	<b>LOT</b>	Banassac [La Mothe]	EDF	O7101510	48	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>1,29</b> 29/08	<b>1,24</b> 29/08
92	Lot amont	<b>BORALDE DE ST-CHÉLY</b>	Castelnau-de-Mandailles	EDF	O7145220	48	<b>DOC</b>	✔	0.16	0.08	42	12	70	0	0	0		<b>0,13</b> 27/08	<b>0,12</b> 26/08
92	Lot amont	<b>LOT</b>	Espalion (EDF)	EDF	O7161510_E	12	<b>OBS 2</b>	-	-	-	-							<b>2,42</b> 10/09	<b>2,37</b> 08/09
92	Lot amont	<b>LOT</b>	Entraygues-sur-Truyère [amont]	DREAL Occitanie	O7191510	12	<b>OBS 2</b>	-	-	-	-							<b>2,87</b> 29/09	<b>2,74</b> 18/10

\* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Occitanie via la Banque Hydro et EDF (ces dernières ne sont pas toujours vérifiées).

Sur le Lot amont, 4 des 5 stations de contrôle ont vu leur DOE/DOC être franchis en 2017, et 2 d'entre elles ont franchi leur DCR. **Les objectifs annuels de débit d'étiage, vis-à-vis du critère du SDAGE, sont atteints pour 2 des 5 stations de contrôle.**

### 1.3.2. Truyère

UG	Unité de gestion	Cours d'eau	Station	Gestionnaire	Code hydro	Dépt	Indic. PGE	Obj SDAGE*	DOE	DCR	Nb jour < DOE	Nb jours consécutifs < DOE	Déficit en 1000m3	Nb jour < =DCR	Nb jours consécutifs < =DCR	Déficit en 1000m3	VCN10	QMJ min (m3/s)	
86	Truyère	<b>RIMEIZE</b>	Fau-de-Peyre [Vareilles]	DREAL Auvergne	O7234030	48	<b>OBS 2</b>	-	-	-	-							<b>0,52</b> 08/06	<b>0,06</b> 29/08
86	Truyère	<b>RIMEIZE</b>	Rimeize	DREAL Auvergne	O7234010	48	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,14</b> 30/08	<b>0,1</b> 28/08



86	Truyère	<b>CHAPOUILLET</b>	Rimeize [Chassignoles]	DREAL Auvergne	O7245010	48	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,05</b> 29/08	<b>0,04</b> 29/08
86	Truyère	<b>TRUYÈRE</b>	Serverette	DREAL Auvergne	O7202510	48	<b>DOC</b>	✘	0.26	0.09	108	65	889	0	0	0		<b>0,13</b> 30/08	<b>0,11</b> 29/08
86	Truyère	<b>LIMAGNOLE</b>	Fontans [St-Alban]	DREAL Auvergne	O7265010	48	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,12</b> 29/08	<b>0,09</b> 29/08
86	Truyère	<b>TRUYÈRE</b>	Malzieu-Ville [Le Soulier]	EDF	O7272510	48	<b>DOC</b>	✔	0.76	0.4	2	2	0	0	0	0		<b>0,84</b> 30/08	<b>0,74</b> 29/08
86	Truyère	<b>L'ANDER</b>	Roffiac [Le Blaud]	DREAL Auvergne	O7434010	15	<b>OBS 2</b>	-	-	-	-							<b>0,095</b> 30/08	<b>0,08</b> 26/08
86	Truyère	<b>L'ANDER</b>	Saint-Georges	EDF	O7354010	15	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,08</b> 29/08	<b>0,06</b> 27/08
86	Truyère	<b>BES</b>	Marchastel [Marchastel]	DREAL Auvergne	O7410401	48	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,13</b> 29/08	<b>0,12</b> 29/08
86	Truyère	<b>BES</b>	Saint-Juéry	EDF	O7444010	12	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,49</b> 18/08	<b>0,39</b> 16/08
86	Truyère	<b>LE REMONTALOU</b>	Chaudes-Aigues [Moulin de Gastal]	DREAL Auvergne	O7515510	15	<b>OBS 2</b>	-	-	-	-							<b>0,13</b> 29/08	<b>0,13</b> 26/08
86	Truyère	<b>L'ÉPIE</b>	Oradour [Pont-de-Rochebrune]	DREAL Auvergne	O7535010	15	<b>DOC 2</b>	✔	0.18	0.1	14	9	23	0	0	0		<b>0,16</b> 30/08	<b>0,14</b> 29/08
86	Truyère	<b>BROMME</b>	Brommat [EDF]	EDF	O7635010	12	<b>OBS</b>	-	-	-	-							<b>0,23</b> 30/08	<b>0,19</b> 27/08
86	Truyère	<b>GOUL</b>	Goul (Moulin des Cazottes)	EDF	GOUL	15	<b>OBS 2</b>	-	-	-	-							<b>0,28</b> 30/08	<b>0,24</b> 30/08

\* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes via la Banque Hydro et EDF (ces dernières ne sont pas toujours vérifiées).

Sur le bassin de la Truyère, les 3 stations de contrôle ont vu leur DOE/DOC franchis en 2017 sans toutefois franchir leur DCR. Les plus faibles valeurs ont toutes été enregistrées fin août.

**Les objectifs annuels de débit d'étiage, vis-à-vis du critère du SDAGE, sont atteints pour 2 des 3 stations de contrôle.**



### 1.3.3. Lot domanial amont (aval d'Entraygues – Cahors)

UG	Unité de gestion	Cours d'eau	Station	Gestionnaire	Code hydro	Dépt	Indic. PGE	Obj SDAGE*	DOE	DCR	Nb jour < DOE	Nb jours consécutifs < DOE	Déficit en 1000m3	Nb jour < =DCR	Nb jours consécutifs < =DCR	Déficit en 1000m3	VCN10	QMJ min (m3/s)
127	Lot domanial amont	LOT	Débit naturel reconstitué aval Entraygues	EDF - Entente Lot	NAT_O77015	12	DOC 2	✗	9	6	36	14	2 501	0	0	0	7,70 18/10	7,22 17/10
127	Lot domanial amont	LOT	Entraygues-aval (EDF)	EDF	ENTEDF	12	DOC 2	✓	9	6	0	0	0	0	0	0	13,0 22/07	9,8 18/06
127	Lot domanial amont	LOT	Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]	DREAL Occitanie	O7701540	12	DOE	✓	9	6	0	0	0	0	0	0	12,2 22/07	9,5 18/06
90	Dourdou	DOURDOU	Conques	DREAL Occitanie	O7874010	12	DOC	✗	0.35	0.097	57	27	409	0	0	0	0,21 30/08	0,12 30/08
91	Riou mort	RIOU MORT	Viviez [2]	DREAL Occitanie	O7944020	12	DOC	✗	0.17	0.11	67	15	206	7	2	8	0,11 17/10	0,09 16/10
127	Lot aval d'Entraygues - Cahors	LOT	Faycelles	DREAL Occitanie	O7971510	46	DOC 2	✓	9	6	0	0	0	0	0	0	16,7 25/08	13,6 17/09
85	Célé	RANCE	Mauris [Les Brauges]	DREAL Auvergne	O8264010	15	DOC	✓	0.4	0.2	0	0	0	0	0	0	0,71 30/08	0,64 28/08
85	Célé	CÉLÉ	Figeac	DREAL Occitanie	O8113520	46	DOC	✓	1	0.63	0	0	0	0	0	0	1,9 30/08	1,78 29/08
85	Célé	CÉLÉ	Orniac [Les Amis du Célé]	DREAL Occitanie	O8133520	46	DOE	✓	1.5	0.8	0	0	0	0	0	0	1,95 31/08	1,77 29/08
127	Lot domanial amont	LOT	Cahors [Lacombe]	DREAL Occitanie	O8231530	46	DOE	✓	12	8	0	0	0	0	0	0	18,4 23/10	13,8 18/06

\* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Occitanie via la Banque Hydro et EDF (ces dernières ne sont pas toujours vérifiées).

Sur le bassin du Lot domanial amont (d'Entraygues-sur-Truyère à Cahors), 3 des 10 stations de contrôle ont vu leur DOE/DOC franchi en 2017, et 1 d'entre elles a franchi son DCR. Les plus faibles valeurs ont été atteintes à des moments différents durant l'étiage, lors de 4 périodes : mi-juin sur 3 stations du Lot (hors de la période de réalimentation du Lot), fin- août, mi-septembre ou mi-octobre.

**Les objectifs annuels de débit d'étiage, vis-à-vis du critère du SDAGE, sont atteints pour 7 des 10 stations de contrôle.**



### 1.3.4. Lot domanial aval (Cahors-Aiguillon)

UG	Unité de gestion	Cours d'eau	Station	Gestionnaire	Code hydro	Dépt	Indic. PGE	Obj SDAGE*	DOE	DCR	Nb jour < DOE	Nb jours consécutifs < DOE	Déficit en 1000m3	Nb jour < =DCR	Nb jours consécutifs < =DCR	Déficit en 1000m3	VCN10min	QMJ min (m3/s)
93	Lot domanial aval	LOT	Coutet	EDF	COUTET	47	DOC 2	✓	12	8	0	0	0	0	0	0	19,3 26/08	17,1 07/08
83	Vert	VERT	Labastide-du-Vert [Les Campagnes]	DREAL Occitanie	O8255010	46	DOC	✓	0.11	0.06	7	4	6	0	0	0	0,11 05/09	0,1 08/09
82	Thèze	THÈZE	Boussac	DREAL Occitanie	O8344020	46	DOC	✗	0.1	0.03	131	100	343	0	0	0	0,05 31/08	0,05 31/08
81	Lémance	LÉMANCE	Cuzorn	DREAL Aquitaine	O8394310	47	DSG	✓	0.22	0.11	3	3	3	0	0	0	0,21 29/08	0,21 23/08
80	Lède	LÈDE	Casseneuil	DREAL Aquitaine	O8584010	47	DOE	✗	0.25	0.09	134	109	1 528	46	19	79	0,062 12/09	0,05 11/09
93	Lot domanial aval	LOT	Aiguillon	DREAL Occitanie	O8661510	47	DOE	✓	10	8	0	0	0	0	0	0	17,9 22/08	21 08/08

\* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Occitanie et Nouvelle-Aquitaine via la Banque Hydro et EDF (ces dernières ne sont pas toujours vérifiées).

Sur le bassin du Lot domanial aval (de Cahors à Aiguillon), 4 des 6 stations de contrôle ont vu leur DOE/DOC franchis en 2017, et 1 d'entre elles a franchi son DCR (la station de Casseneuil sur la Lède durant 134 jours dont 109 consécutifs). Les plus faibles valeurs ont été atteintes à des moments différents durant l'étiage, lors de 3 périodes : soit début ou fin- août ou première quinzaine de septembre.

**Les objectifs annuels de débit d'étiage, vis-à-vis du critère du SDAGE, sont atteints pour 4 des 6 stations de contrôle.**

**Le Lot réalimenté a, une fois de plus, respecté ses objectifs de débit, en matière de débit moyen journalier et VCN10, ce qui n'est pas forcément le cas en débit instantané (voir ci-après dans le document).**



### 1.3.5. Satisfaction des points nodaux

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.

À chaque point nodal, la valeur de DOE est visée chaque année en période d'étiage en **valeur moyenne journalière**. Cet objectif stratégique structure et dimensionne les moyens définis dans les dispositions du SDAGE afin de rétablir les équilibres quantitatifs à l'horizon 2021.

Pour tenir compte des situations d'étiages difficiles et des aléas de gestion, le DOE est considéré a posteriori comme :

- « **satisfait une année donnée** », lorsque le plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN10) a été maintenu au-dessus de 80 % de la valeur du DOE (voir ci-dessus);
- « **satisfait durablement** », lorsque les conditions précédentes ont été réunies au moins 8 années sur 10 (voir ci-dessous).

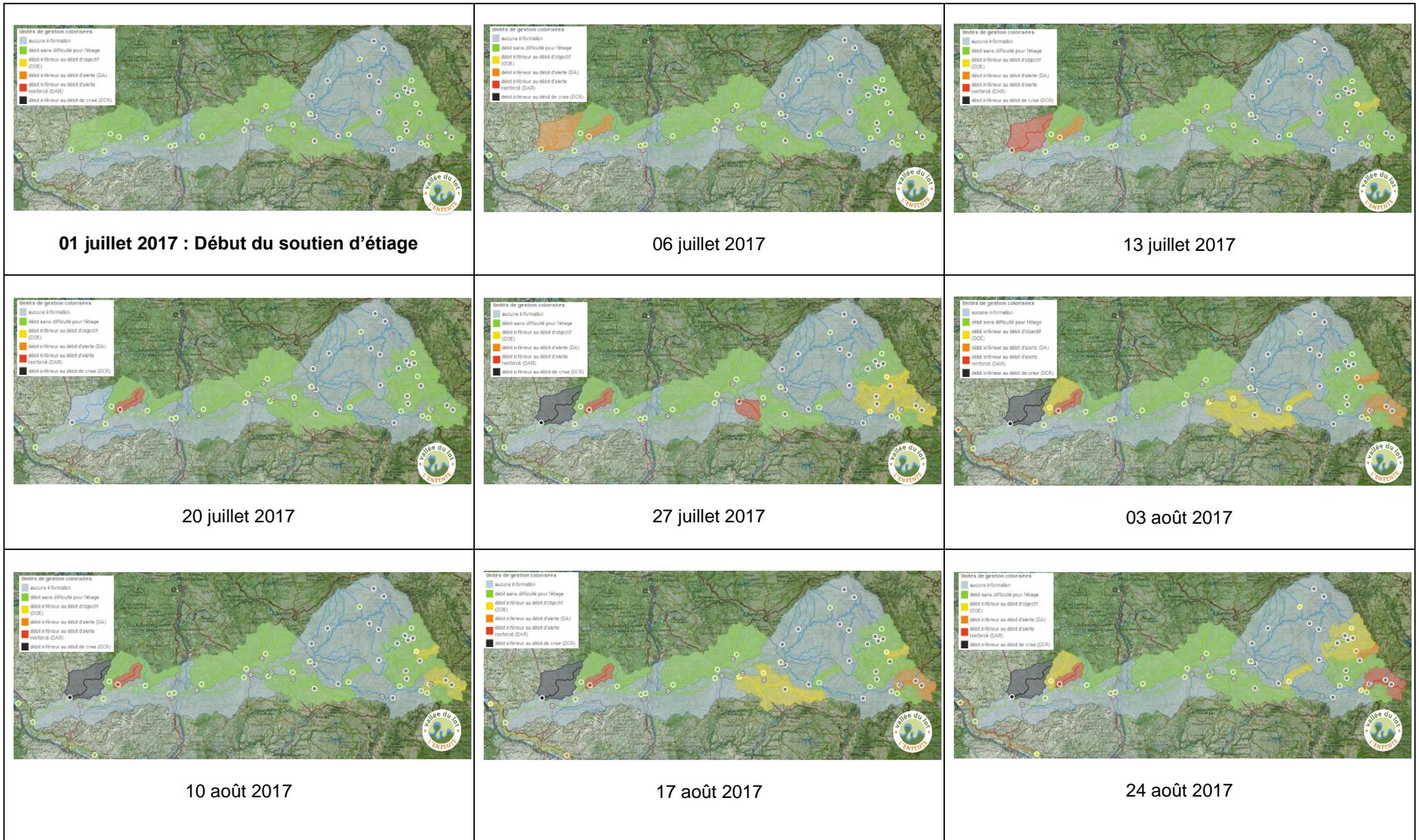
		Objectif SDAGE annuel (VCN10 > 80% DOE)										Objectif durable (8 années sur 10)
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Points nodaux du bassin versant	La Colagne à Le Monastier [Pin-Mories]	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	Le Lot à Enraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Le Lot à Cahors [Lacombe]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Le Lot à Aiguillon	63% données	99% données	72% données	77% données	73% données	62% données	44% données	82% données	98% données	89% données	Données insuffisantes
		Données Insuffisantes	✓	✓	✓	✓	Données Insuffisantes	Données Insuffisantes	✓	✓	✓	
	Le Célé à Orniac [Les-Amis-du-Célé]	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
La Lède à Casseneuil	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	

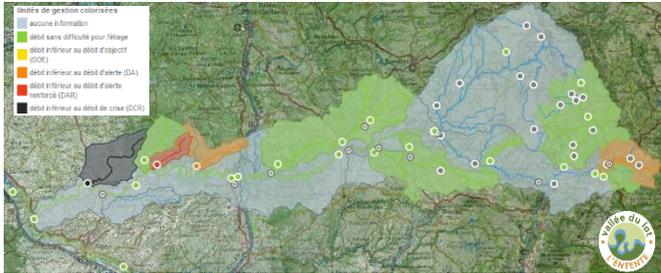
Sur les 6 points nodaux du bassin versant du Lot, **deux ne sont pas satisfaits durablement : la Lède à Casseneuil et la Colagne à Le Monastier [Pin-Mories]**.

Deux des points nodaux du bassin : **La Colagne à Le Monastier [Pin-Mories] et la Lède à Casseneuil** font l'objet d'une étude spécifique afin de redéfinir les débits objectifs de gestion. Ces études portées par la DREAL de bassin ont débuté en 2017.

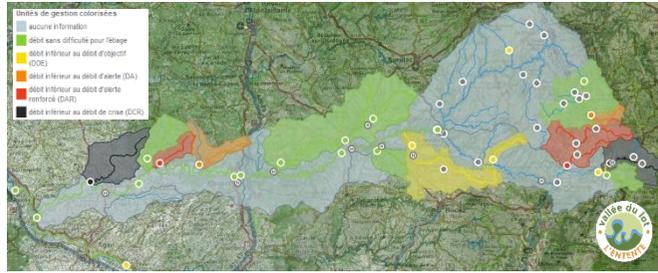


### 1.3.6. Cartographie des franchissements des DOE





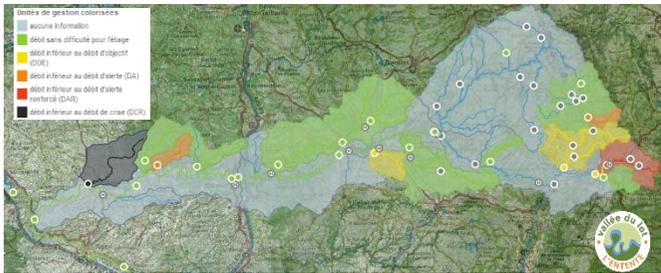
31 août 2017



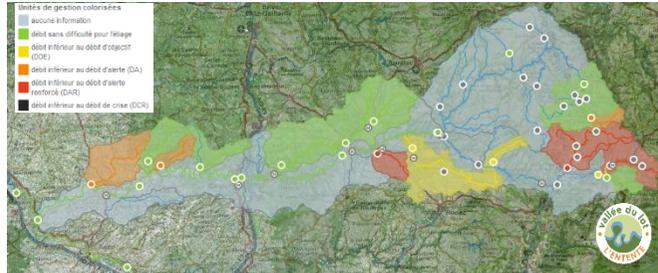
07 septembre 2017



14 septembre 2017



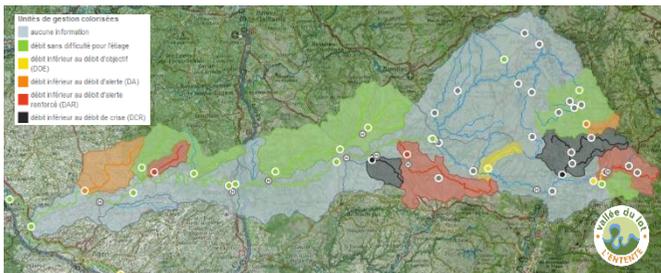
21 septembre 2017



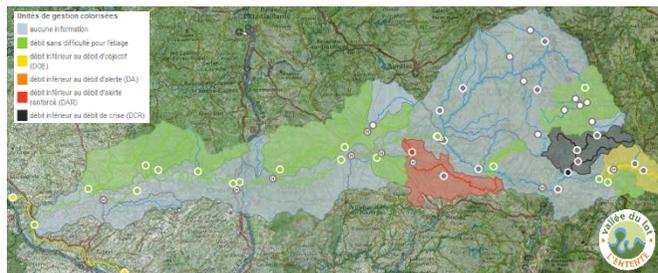
28 septembre 2017



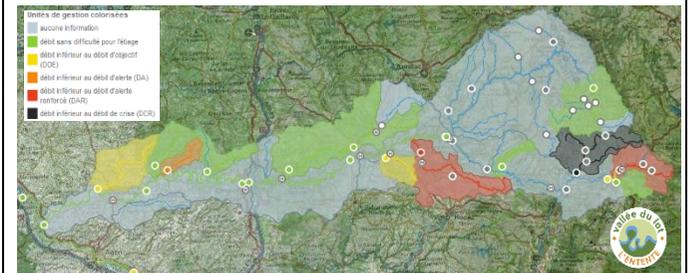
05 octobre 2017



12 octobre 2017

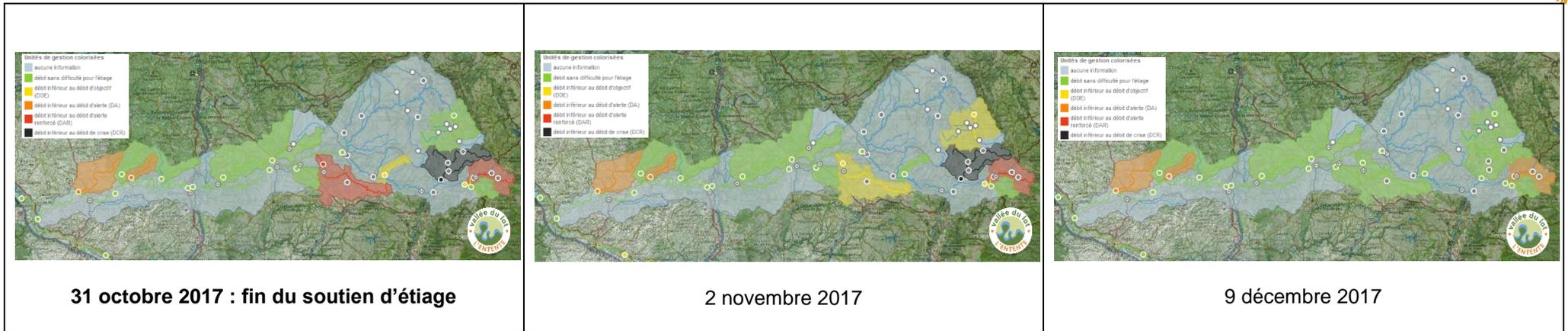


19 octobre 2017



26 octobre 2017





Les cartographies ci-dessus illustrent les données hydrométriques partielles que nous possédons sur l'état hydrologique du bassin. Ces stations ne peuvent représenter l'ensemble des écoulements et faussent ainsi le bilan du bassin du Lot.

**Cependant, l'observation majeur de cet étiage 2017 et qu'il s'est durablement installé à partir de fin juillet/début août et qu'il s'est prolongé jusqu'au 10 décembre, date à laquelle de grosses précipitations se sont abattues sur l'ensemble du bassin versant.**

Afin de compléter ces observations, il est essentiel que les stations préconisées dans le PGE Lot, à des emplacements spécifiques compte tenu des enjeux, voient le jour. En voici un récapitulatif :

#### Propositions du PGE :

Créer une station hydrométrique sur :

- Le Vert (amont du lac de Catus) (46)
- Boudouyssou (47)
- Lède (amont de la réalimentation) (47)
- Salabert (47)
- Masse de Pujol (47)
- La Lémance (amont de la réalimentation) (47)
- La Boralde de Flaujac (12)
- La Coussane (12)
- Le Goul (aval dérivation EDF) (12)

## 1.4. Variations de débits sur le Lot domanial

### 1.4.1. Contexte

Dès le premier suivi détaillé de l'étiage du bassin Lot par l'Entente (2008) il été mis en valeur que **le respect des DOE du Lot domanial était lié au pas de temps d'analyse choisi**. En effet, à la lecture des VCN10, VCN3, voire même des QMJ (débits moyens journaliers), les 3 DOE du Lot domanial sont, sauf rares exceptions, respectés, grâce au soutien d'étiage. Néanmoins, **au pas de temps horaire**, on se rend compte qu'il peut y avoir des **franchissements importants de ces DOE, voire des DCR**, suivi de débits importants qui, moyennés, vont donner un état d'équilibre satisfaisant. Cependant, comme la définition d'un DOE l'atteste, le franchissement de ce dernier entraîne des impacts sur le multi-usage de l'eau et des milieux aquatiques.

Etant donné qu'il ne s'agit pas d'un déficit en volume, mais bien d'un déficit très temporaire avant un pic de débit, **ce phénomène est clairement imputable aux microcentrales hydroélectriques situées sur le Lot domanial**. En effet, à l'amont du Lot domanial, les pics de production sont très différents (cf. ouvrages hydroélectriques d'intérêt national). De plus, le soutien d'étiage du Lot domanial, assuré par l'Entente Lot, permet de garantir un débit plancher en continu (à aucun moment dans la journée il n'est possible à EDF de descendre en dessous).

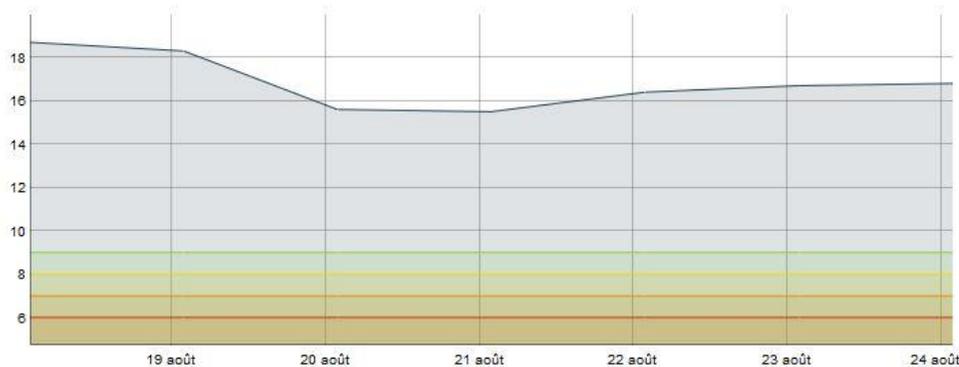
Les graphiques ci-dessous illustrent la problématique des variations de débits instantanés sur le Lot domanial à la station de Faycelles. Les QMJ (graphiques de gauche) sont au-dessus du DOE, cependant sur la même période les Qi (graphique de droite) franchissent à plusieurs reprises les différents débits seuils (DOE, DA, DAR et DCR)



Faycelles

Unité de gestion : Lot aval d'Entraygues - Cahors  
 Groupement : Lot aval Entraygues - Cahors  
 Département : Aveyron (12)  
 Gestionnaire : DREAL Occitanie  
 code station : 07971510

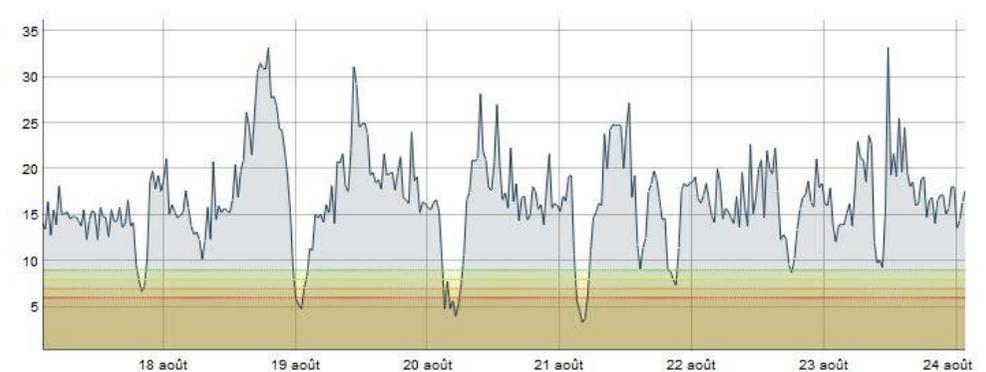
données :  Qmj  Qi min max  VCN 3  
 VCN 10  Qmh  Qi  H  
 antériorité :  7j  15j  1m  2m  3m  
 affichage :



Faycelles

Unité de gestion : Lot aval d'Entraygues - Cahors  
 Groupement : Lot aval Entraygues - Cahors  
 Département : Aveyron (12)  
 Gestionnaire : DREAL Occitanie  
 code station : 07971510

données :  Qmj  Qi min max  VCN 3  
 VCN 10  Qmh  Qi  H  
 antériorité :  7j  15j  1m  2m  3m  
 affichage :



Il faut rappeler que le Lot domanial, connaît 33 ouvrages hydroélectriques, de tailles diverses et dits « au fil de l'eau », sur seulement 320 km de long, lui conférant un caractère atypique. Surtout que les débits réservés de ces 33 ouvrages ne sont ni homogènes, ni alignés sur les DOE des tronçons hydrographiques où ils se situent. Nous sommes actuellement en face d'une **incohérence entre ce qui est préconisé par le SDAGE Adour-Garonne et ce que l'Etat applique au niveau des producteurs de microhydroélectricité** via les débits réservés. Etant donné la diversité des ouvrages de microhydroélectricité (tronçons court-circuités, turbines fonctionnant en tout ou rien selon des valeurs variant de l'une à l'autre,...) de précédentes études de l'Entente Lot préconisaient un débit de 20 m<sup>3</sup>/s au niveau de l'aval d'Entraygues-sur-Truyère pour saturer le système (SIEE-ISL, 1997). Sans cela il est nécessaire de **rehausser les débits réservés de manière homogène, en conformité avec les DOE**. La possibilité de turbiner le débit réservé via des **turbines ichtyophiles** est sans doute un compromis intéressant.

### 1.4.2. Exemple d'évolution des débits amont/aval sur le Lot domanial

#### Entraygues-sur-Truyère [Roquepailho]

Unité de gestion : Lot domanial amont  
 Groupement : Lot aval Entraygues - Cahors  
 Département : Aveyron (12)  
 Gestionnaire : DREAL Occitanie  
 code station : 07701540

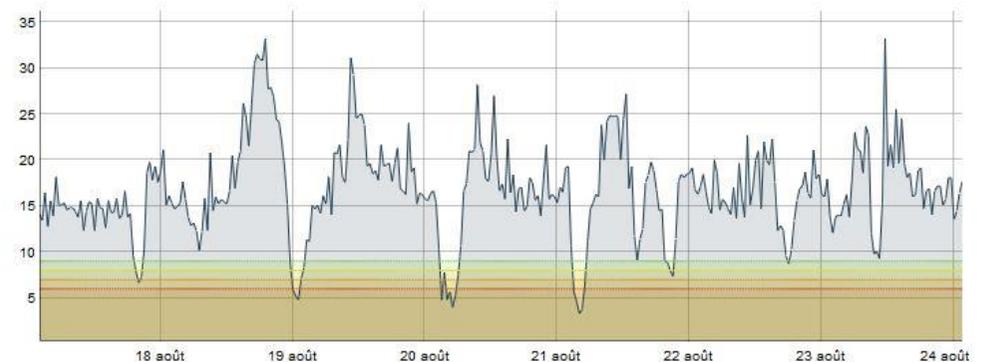
données : Qmj Qi min max j VCN 3  
 VCN 10 Qmh Qi H  
 antériorité : 7j 15j 1m 2m 3m  
 affichage :  



#### Faycelles

Unité de gestion : Lot aval d'Entraygues - Cahors  
 Groupement : Lot aval Entraygues - Cahors  
 Département : Aveyron (12)  
 Gestionnaire : DREAL Occitanie  
 code station : 07971510

données : Qmj Qi min max j VCN 3  
 VCN 10 Qmh Qi H  
 antériorité : 7j 15j 1m 2m 3m  
 affichage :  



Représentation graphique du débit toutes les 30 minutes (hormis à la station de Coutet où le débit est horaire) sur la semaine du 17 au 23 août 2017 sur 4 stations du Lot domanial d'amont en aval. La consigne de soutien d'étiage était fixée à 14m<sup>3</sup>/s. Les lames d'eau Antilope® montrent une absence de pluie sur cette semaine. De plus à cette période, le pic d'irrigation est passé.

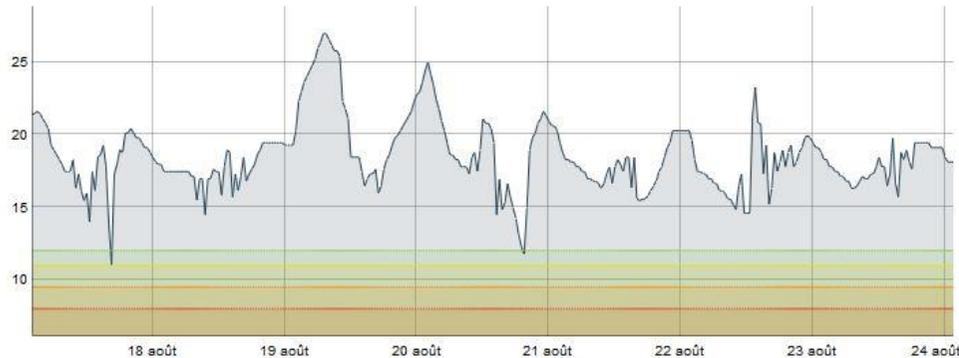
On constate une très faible activité hydroélectrique résultante des branches Lot et Truyère, hormis l'écluse dans la matinée du 18 août. Cependant, dès la station de Faycelles, on remarque de fortes variations avec des débits minimaux très faibles (3.2 m<sup>3</sup>/s le minimum enregistré), et une « courbe » totalement

différente de celle enregistrée à Entraygues. L'amplitude maximum est de l'ordre de 25-30 m<sup>3</sup>/s. Entre ces deux points, il n'y a que très peu d'apports des affluents (Dourdou de Conques : 300 l/s en QMJ, 600 l/s en pointe ; Riou mort : 150 l/s en QMJ, 250 l/s en pointe).

#### ↓ Cahors [Lacombe]

Unité de gestion : Lot domanial amont  
Groupement : Lot aval Entraygues - Cahors  
Département : Lot (46)  
Gestionnaire : DREAL Occitanie  
code station : 08231530

données : Qmj Qi min max j VCN 3  
VCN 10 Qmh Qi H  
antériorité : 7j 15j 1m 2m 3m  
affichage :



#### ↓ Coutet

Unité de gestion : Lot domanial aval  
Groupement : Lot aval Cahors  
Département : Lot-et-Garonne (47)  
Gestionnaire : EDF  
code station : COUTET

données : Qmj Qi min max j VCN 3  
VCN 10 Qmh Qi  
antériorité : 7j 15j 1m 2m 3m  
affichage :



Plus en aval, les débits enregistrés à la station de Cahors montrent un certain « lissage » des variations, et l'amplitude maximum n'est plus que de 10 m<sup>3</sup>/s. Là encore l'allure de la courbe de débit est différente de celle de Faycelles. Entre ces deux points, le Célé apporte 2,200 m<sup>3</sup>/s en QMJ et 3 m<sup>3</sup>/s en pointe. Enfin à la station de Coutet, les débits enregistrés montrent des variations plus accentuées avec des amplitudes maximales de l'ordre de 20 m<sup>3</sup>/s et les affluents en étiage marqué n'apporte que très peu d'eau au Lot (Vert : 130 l/s en QMJ, Thèze : 60 l/s en QMJ et La Lémance : 210 l/s en QMJ).

### 1.4.3. Arrêté interdépartemental pour l'interdiction du droit à écluser sur le Lot domanial

La problématique des variations de débits est telle que les DDT de l'Aveyron, du Lot et du Lot-et-Garonne n'ont pas pris d'arrêté interdépartemental pour interdire temporairement le droit à écluser sur le Lot domanial à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère (Il a été pris lors des étiages 2011, 2012, 2015 et 2016), mais ont directement intégré les restrictions à l'article 2.7 de l'arrêté cadre interdépartemental portant définition du plan sécheresse sur le bassin du Lot :

#### « 2.7 Centrales hydroélectriques

*Le fonctionnement par écluses (principe de retenir l'eau pour la restituer par la suite), des centrales hydroélectriques sur la rivière Lot, en aval d'Entraygues, est interdit, quel que soit leur règlement d'eau, pendant la période de soutien d'étiage du 1er juillet au 31 octobre, sauf dérogation.*

*Tout arrêt de fonctionnement des équipements de production électrique d'un ouvrage concédé sera porté, alors, à la connaissance du service de police de l'eau du département et de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie. Sauf cas de force majeure, leur redémarrage ne sera possible qu'après accord formel du service de police de l'eau. »*



Tant que l'hétérogénéité des débits réservés sera présente sur le Lot domanial et que le linéaire est équipé de groupes non-réglant pour les faibles débits, ce type de restriction sera indispensable, mais probablement insuffisant. **Il ne s'agit pas d'une solution durable pour faire coexister le multi-usage de l'eau et des milieux aquatiques sur le linéaire réalimenté chaque été.** Et ce malgré la rehausse des débits réservés depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, qui reste insuffisante. En effet, malgré l'inscription de ces restrictions dans l'arrêté cadre interdépartemental et comme le montre les graphiques ci-dessus, l'observation de variations importantes des débits instantanés sur le Lot domanial est constatée perturbant le soutien d'étiage, les usages et le milieu aquatique.



## 2. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE

### 2.1. La gestion des prélèvements

#### 2.1.1. Les prélèvements agricoles

La loi n°2006-1172 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, fixe des objectifs ambitieux en matière de restauration de l'équilibre quantitatif de la ressource en eau. Pour parvenir à ces objectifs, le décret du 24 septembre 2007 prévoit une gestion collective et une autorisation unique des prélèvements d'eau pour l'irrigation à des fins agricoles par un organisme unique pour le compte de l'ensemble des préleveurs, via des périmètres hydrologiquement et/ou hydrogéologiquement cohérents.

Cette gestion collective doit permettre de sécuriser les prélèvements en eau potable, de satisfaire les besoins en eau des milieux naturels, de rendre les volumes prélevés compatibles avec les différents usages (agriculture et industries) huit années sur dix et d'atteindre les objectifs de qualité et de quantité des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) à l'horizon 2021.

##### 2.1.1.1. *Organisme Unique de Gestion Collective du bassin du Lot – OUGC Lot*

L'organisme unique est désigné par le préfet par arrêté préfectoral sur la base d'un dossier de candidature. Sa compétence concerne la gestion de toutes les ressources en eau (rivières, retenues, nappes d'eau, etc.) destinées à l'irrigation.

Sur le périmètre interdépartemental de l'Organisme Unique du Bassin du Lot, les Chambres d'Agriculture concernées (Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Dordogne, Lot, Aveyron et Cantal) se sont concertées pour créer un service commun et pour déterminer l'organisation la plus opérationnelle mais aussi la plus partenariale. En sa qualité de gestionnaire principal de ce territoire, ce service commun est donc rattaché à la Chambre d'Agriculture du Lot qui est désigné comme organisme unique du Bassin du Lot. Sur la base d'un dossier de candidature à la mission d'organisme unique présentant l'organisation et les missions de l'organisme unique, **la Chambre d'Agriculture du Lot a été désignée par le préfet coordonnateur du bassin du Lot** pour remplir cette mission par un arrêté préfectoral le **31 janvier 2013**.

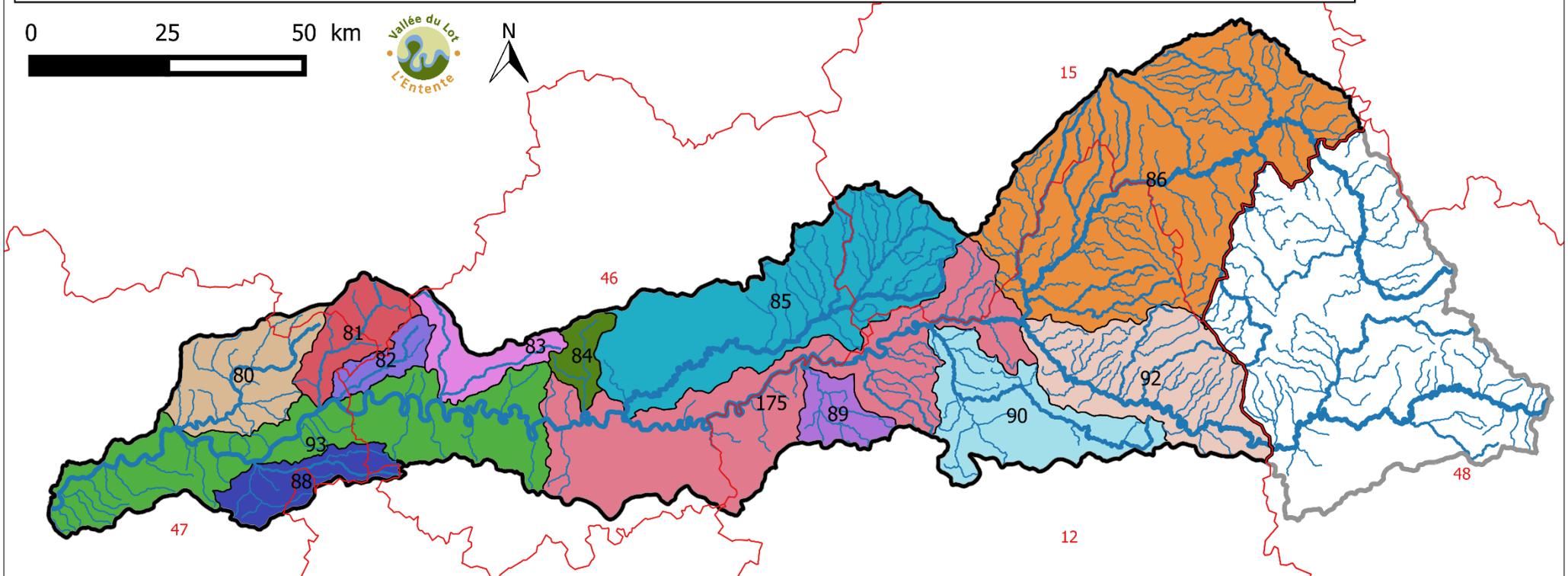
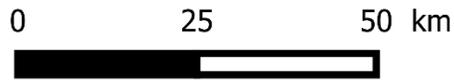
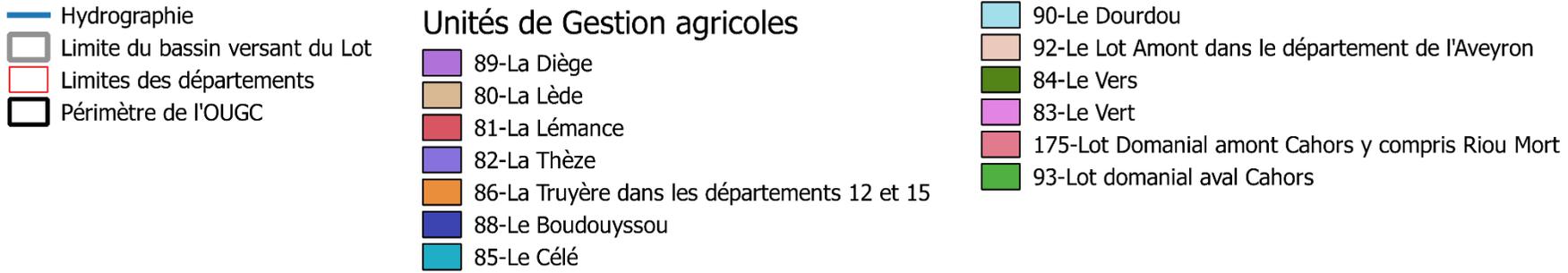
NB : Le périmètre sollicité à l'échelle de l'ensemble du sous-bassin du Lot est réduit par le retrait du département de la Lozère, intégralement situé hors zone de répartition des eaux, pour tenir compte de l'avis reçu du Préfet de Lozère.

##### Les missions de l'OUGC Lot :

- Déposer la demande d'autorisation pluriannuelle de tous les prélèvements d'eau pour l'irrigation,
- Arrêter chaque année un plan de répartition entre tous les préleveurs irrigant du volume d'eau autorisé, ainsi que les règles pour adapter cette répartition en cas de limitation ou suspension provisoire des usages. Après homologation du Préfet, ce dernier fait connaître à chaque irrigant son volume alloué et les modalités de prélèvement à respecter.
- Donner son avis au Préfet de sur tout projet de création d'un ouvrage de prélèvement,
- Réalisation d'un rapport annuel



## Périmètre de l'OUGC Lot et Unités de gestion agricole



### 2.1.1.2. Volumes prélevables autorisés

Sur le territoire de l'OUGC du Bassin du Lot, les volumes prélevables ont été établis sur les cours d'eau suite à des concertations entre 2010 et 2012. Ils ont été notifiés le 2 avril 2012 par le Préfet coordonnateur du Bassin du Lot.

Depuis sa désignation, l'OUGC a travaillé à l'harmonisation et à la mise à jour des bases de données de prélèvements qui ont permis de mettre en lumière de nouveaux éléments. Par conséquent, dans le cadre de son dossier **d'Autorisation Unique Pluriannuelle (AUP)**, l'OU a argumenté des modifications des volumes prélevables notifiés. Ainsi, l'arrêté inter-préfectoral n°E-2016-222 portant autorisation unique pluriannuelle de prélèvement d'eau pour l'irrigation agricole du sous-bassin Lot **jusqu'au 31 mai 2022**, attribuée à l'OU des volumes répartis par périmètre élémentaires et par type de ressource de la façon suivante :

N°	Unité de gestion collective	Volume Prélevable Période HORS étiage (du 01 novembre au 31 mai)		
		Eaux souterraines (hors nappes d'accompagnement) (m <sup>3</sup> )	Cours d'eau + nappe d'accompagnement (m <sup>3</sup> )	Retenues déconnectés* (m <sup>3</sup> )
80	La Lède	33 000	1 835 779	-
81	La Lémance	4 500	72 960	-
82	La Thèze	-	6 810	-
83	Le Vert	-	1 400	-
84	Le Vers	-	3 000	-
85	Le Célé	-	4 600	-
86	La Truyère dans les départements de l'Aveyron et du Cantal	-	-	-
88	Le Boudouyssou	4 500	585 000	-
89	La Diège	-	-	-
90	Le Dourdou	2 000	-	-
92	Le Lot amont dans le département de l'Aveyron	-	-	-
93	Le Lot domanial à l'aval de Cahors	91 400	3 812 000	51 000
175	Le Lot domanial à l'amont de Cahors (y compris le Riou Mort)			
	Somme (m <sup>3</sup> )	135 400	6 321 549	51 000

\* Le volume autorisé en retenue déconnectée peut être utilisé sur les deux périodes (étiage et hors étiage)



N°	Unité de gestion collective	Mode de gestion	Volume Prélevable Période d'étiage (du 01 juin au 31 octobre)		
			Eaux souterraines (hors nappes d'accompagnement) (m <sup>3</sup> )	Cours d'eau + nappe d'accompagnement (m <sup>3</sup> )	Retenues déconnectés* (m <sup>3</sup> )
80	La Lède	Volumétrique + gestion par tours d'eau (secteurs non réalimentés) + gestion spécifique pour les retenues collectives	18 600	910 000	5 800 000
81	La Lémance	Volumétrique + gestion par tours d'eau (secteurs non réalimentés) + gestion spécifique pour les retenues collectives	10 000	540 000	699 000
82	La Thèze	Débitmétrique avec tours d'eau	1 000	250 000	153 000
83	Le Vert	Débitmétrique avec tours d'eau	-	129 000	61 000
84	Le Vers	Volumétrique	-	9 840	5 000
85	Le Célé	Volumétrique	-	702 000	1 059 000
86	La Truyère dans les départements de l'Aveyron et du Cantal	Volumétrique	-	42 000	173 000
88	Le Boudouyssou	Volumétrique + gestion spécifique pour les retenues collectives	13 500	770 000	3 550 000
89	La Diège	Volumétrique	-	43 000	700 000
90	Le Dourdou	Volumétrique	-	121 000	160 000
92	Le Lot amont dans le département de l'Aveyron	Volumétrique + gestion par tours d'eau (secteurs non réalimentés)		565 000	132 000
93	Le Lot domanial à l'aval de Cahors	Volumétrique	421 338	28 000 000	7 292 000
175	Le Lot domanial à l'amont de Cahors (y compris le Riou Mort)				
Somme (m <sup>3</sup> )			464 438	32 081 840	19 784 000

\* Le volume autorisé en retenue déconnectée peut être utilisé sur les deux périodes (étiage et hors étiage)

Valeurs de volumes modifiées dans la cadre de l'AUP



### 2.1.1.3. Le Plan Annuel de Répartition (PAR) 2017

L'OU arrête chaque année un plan de répartition selon les besoins exprimés par les préleveurs en application des règles de répartition portées dans son règlement intérieur. Ce plan distingue deux périodes :

- **La période d'étiage** : du 1<sup>er</sup> juin au 31 octobre
- **La période hivernale et printanière** : du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mai.

Les volumes arrêtés dans le plan de répartition **ne peuvent en aucun cas être supérieurs aux volumes fixés** à l'arrêté inter-préfectoral portant autorisation unique pluriannuelle de prélèvement d'eau pour l'irrigation agricole.

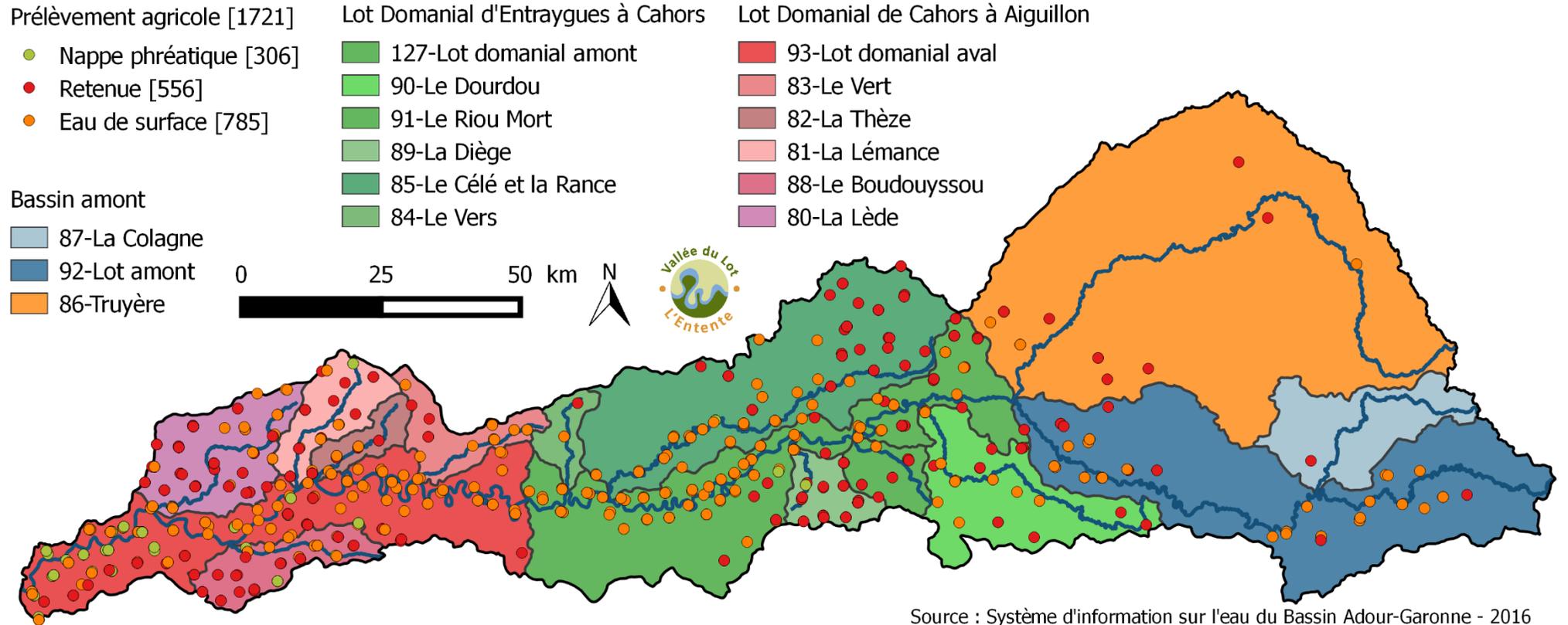
N° UG	Unité de gestion collective	Volume Demandé ETE 2017			Volume Demandé HORS ETIAGE 2017		
		Eaux souterraines	Eaux superficielles	Plans d'eau déconnectés	Eaux souterraines	Eaux superficielles	Plans d'eau déconnectés
80	Lède	14 000	835 620	4 615 864	9 000	1 034 580	288 600
81	Lémance		464 930	434 000		44 300	500
82	Thèze	1 000	206 620	118 100		5 000	20 000
83	Vert		105 700	61 000		1 400	900
84	Vers		9 840			3 000	
85	Célé		553 700	959 250		4 600	121 800
86	Truyère		42 000	173 000			
88	Boudouyssou	9 500	543 600	2 797 310	1 400	287 400	145 000
89	Diège		36 350	700 000			
90	Dourdou		121 000	160 000			
92	Lot amont		497 272	94 000			
175	Lot domanial amont	304 800	28 000 000	4 979 350	54 700	3 294 770	473 600
93	Lot domanial aval						
Somme (m <sup>3</sup> )		329 300	31 423 282	14 694 938	65 100	4 675 050	1 050 400

Source : PAR 2017 de l'OUGC Lot



2.1.1.4. Localisation des prélèvements

Points de prélèvement AGRICOLE (IRR) du bassin du Lot - 2016



### 2.1.1.5. Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2016)

Les données de l'Agence de l'Eau concernant les volumes annuels déclarés de prélèvement agricoles pour 2017 ne sont pas encore disponibles.

A titre informatif, les données 2016 sont indiquées dans le tableau suivant.

Unité de Gestion	Volume annuel déclaré 2016 pour usage Irrigation en m3				Somme
	Nappe captive	Nappe phréatique	Eau de surface	Retenue	
87-La Colagne	0	0	0	0	0
92-Le Lot Amont	0	0	320 201	35 457	355 658
86-La Truyère	0	0	0	34 655	34 655
127-Le Lot Domanial Amont	0	0	2 280 438	739 621	3 020 059
90-Le Dourdou de Conques	0	0	46 420	79 270	125 690
91-Le Riou Mort	0	0	23 460	107 695	131 155
89-La Diège	0	0	58 531	355 165	413 696
85-La Rance et le Célé	0	10 755	318 506	226 333	555 594
84-Le Vers	0	0	0	0	0
93-Le Lot domanial Aval	0	2 201 899	14 175 683	2 621 314	18 998 896
83-Le Vert	0	0	139 316	0	139 316
82-La Thèze	0	0	313 415	45 489	358 904
81-La Lémance	0	63 990	227 039	289 772	580 801
88-Le Boudouyssou-Tancanne	0	28 031	539 118	1 658 119	2 225 268
80-La Lède	0	9 067	968 392	4 532 788	5 510 247
<b>Somme</b>		<b>2 313 742</b>	<b>19 410 519</b>	<b>10 725 678</b>	<b>32 449 939</b>



## 2.1.1.6. Données de l'OUGC Lot pour la campagne 2017

N° UG	Unité de gestion collective	EAUX SOUTERRAINES		EAUX SUPERFICIELLES		PLAN D'EAU	
		V prélevé 2017 (m3)	Taux retour	V prélevé 2017 (m3)	Taux retour	V prélevé 2017 (m3)	Taux retour
80	Lède	0	50 %	648 952	92 %	3 953 745	88 %
81	Lémance			315 712	93 %	206 272	85 %
82	Thèze	0	100 %	56 521	75 %	72 430	73 %
83	Vert			9 595	89 %	54 240	100 %
84	Vers			3 760	100 %		
85	Célé			83 817	92 %	252 678	93 %
86	Truyère			1 593	100 %	29 200	91 %
88	Boudouyssou	1 000	67 %	375 282	89 %	1 528 693	86 %
89	Diège			14 660	88 %	175 537	89 %
90	Dourdou			30 087	96 %	19 194	90 %
92	Lot amont			51 128	52 %	24 002	100 %
175	Lot domanial amont	480	100 %	1 468 361	96 %	149 581	91 %
93	Lot domanial aval	155 301	94 %	15 647 803	88 %	1 587 944	87 %
Somme (m <sup>3</sup> )		156 781	82%	18 707 271	88%	8 053 516	89%

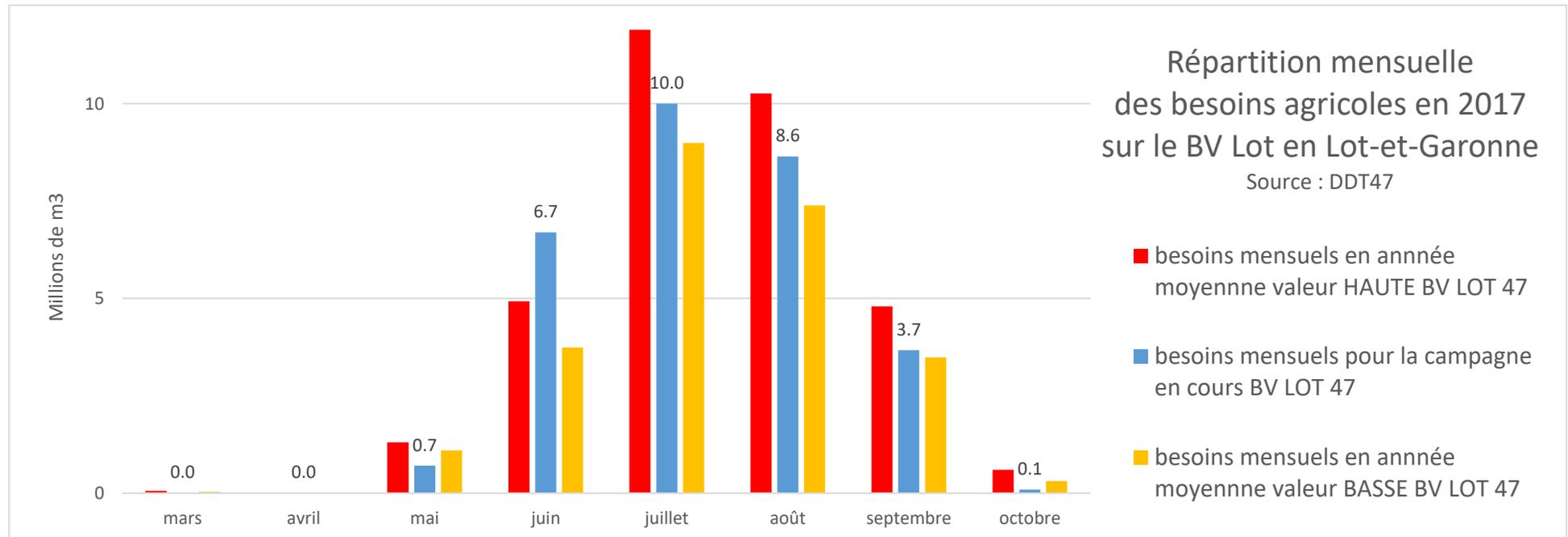
Les taux de retour correspondent au retour par points de prélèvements et non par volume. Ainsi, sur une petite UG, le manque de retour d'un important préleveur ne fera que très peu baisser le taux de réponse, mais l'absence de volume prélevé lui peut être conséquente.

## 2.1.1.7. Retour des correspondants filières de la DDT 47

A travers un réseau « d'experts cultures » (Unicoque, FNAMS, Coop de Fieux, Maître Prunille, Chambre d'agriculture 47...) qu'elle interroge tous les 15 jours en période d'irrigation, la DDT réalise des synthèses afin d'estimer en année réelle les consommations des différentes cultures en les comparant aux besoins « valeur HAUTE » et « valeur BASSE ».

Sur la base des données PAC 2014, les superficies des 22 principales cultures irriguées dans chaque unité de gestion du département du Lot-et-Garonne sont renseignées dans des fiches « synthèse ».





#### 2.1.1.8. Arrêtés départementaux réglementant les prélèvements à usage d'irrigation agricole

Les différents arrêtés en vigueur réglementant les prélèvements sont :

- Arrêté Cadre Interdépartemental portant définition du plan d'action sécheresse sur le **bassin du Lot** : n°E-2012-345 du 19 novembre 2012 révisé le 17 juillet 2017 n°E-2017-204
- Arrêté préfectoral définissant le cadre d'intervention de gestion de sécheresse du **Cantal** : n°2012-940 du 20 juin 2012
- Arrêté préfectoral définissant les seuils d'alerte et les restrictions des usages de l'eau en cas de sécheresse pour le département de la **Lozère** : n°2012221-0007 du 8 août 2012
- Arrêté préfectoral définissant le cadre de mise en œuvre des mesures de restriction des prélèvements et usages de l'eau en fonction de l'évolution de l'état de la ressource de l'**Aveyron** du 8 août 2016
- Arrêté cadre préfectoral définissant les mesures de limitation ou de suppression provisoire des usages de l'eau dans le département du **Lot** : n°E-2014-33 du 4 février 2014
- Arrêté cadre de gestion des usages de l'eau en période de « sécheresse » dans le département du **Lot-et-Garonne** : n°47-2017-06-01-001 du 1<sup>er</sup> juin 2017

L'ensemble des 5 DDT des départements du bassin versant du Lot ont pris de nombreux arrêtés préfectoraux afin de limiter les prélèvements agricoles sur les sous-bassins versants les plus fragiles.



## Arrêtés Préfectoraux réglementant les prélèvements d'eau en 2017

	Jun	Juliet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre
<b>48-Lozère</b>						
Lot		21	4 11 25	22	17	17
Bramont		21	4 11 25	22	17	17
Colagne (cours d'eau)		13 21	4 11 25	22	17	17
Colagne (bassin)		13 21	4 11 25	22	17	17
Truyère		13 21	4 11 25	22	17	17
<b>15-Cantal</b>						
Truyère amont			24		1	
<b>12-Aveyron</b>						
Lot amont (bassin)			5 12 26	2 9 16		2
Lot aval (bassin)			5 12 26	2 9 16		2
Dourdou de Conques*	1		5 12 26	2 9 16		2
Diège*	1		5 12 26	2 9 16		2
<b>46-Lot</b>						
Bervezou, St Perdoux, Veyre + affluents		15 29	5 12 26	2		31
Sagne				2		31
Affluents du Lot (sauf Thèze, Vert, Vers et Célé)	24 1 8	29	5 12 26	2		31
Vers et Rauze + affluents				2		31
Vert amont + affluents	24 8 15 29		12 26	2		31
Vert aval + Masse				2		31
Thèze + affluents	17	22				31
<b>47-Lot-et-Garonne</b>						
Thèze + affluents	23	5 18 29	14	1		31
Lémance NON réalimenté + affluents		29	14	1		31
Lède NON réalimentée + affluents		5 18 29	14	1		31
Boudouyssou + Tancanne NON réalimenté + affluents		29	14	1		31
Affluents Lot NON réalimenté (Sauf Thèze, Lémance, Lède, Boudouyssou et Tancanne)		5 18 29	14	1		31

\* bassin sensible



Vigilance

Niveau 1 : Alerte (48) ; -15 % (12) ; -30% (46-47)

Niveau 2 : Alerte renforcée (48) ; -30 % (12) ; -50% (46-47)

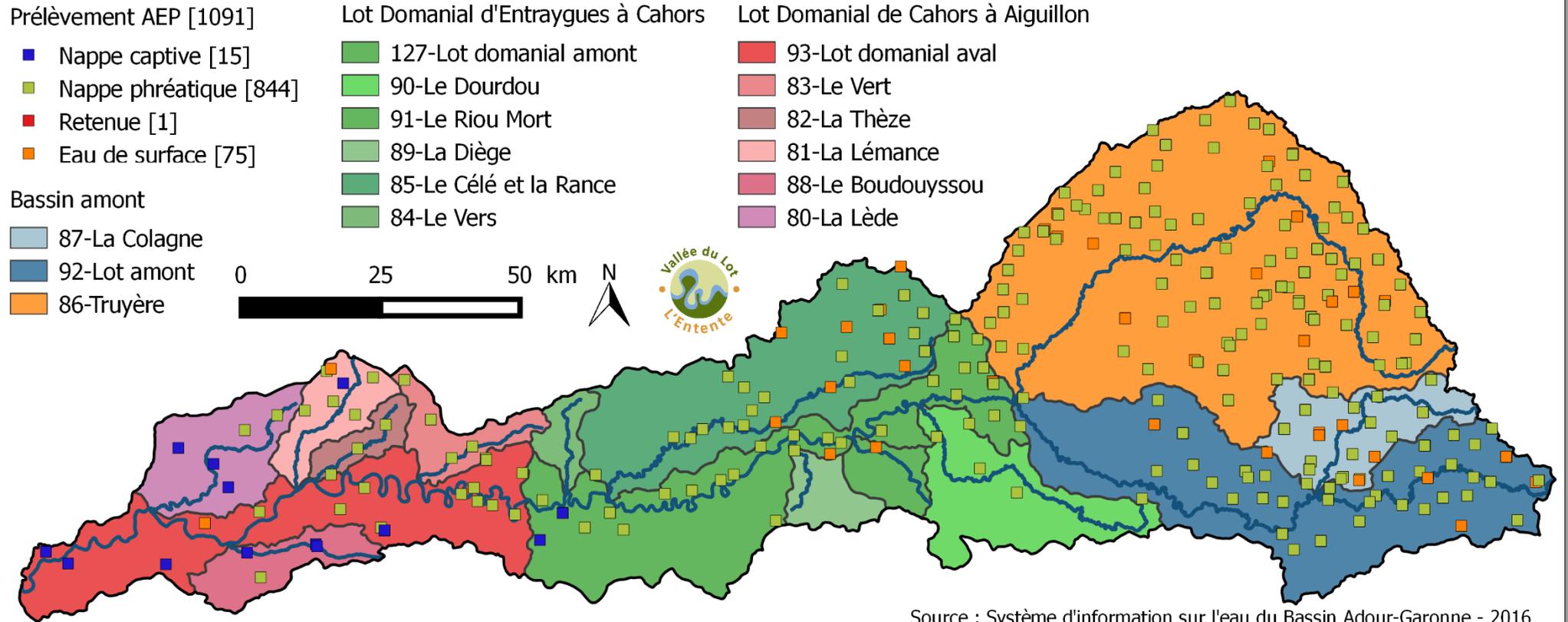
Niveau 3 : Crise soit -100% (12-15-46-47-48) hors dérogations



## 2.1.2. Prélèvements en eau potable

### 2.1.2.1. Localisation des prélèvements

#### Points de prélèvement EAU POTABLE (AEP) du bassin du Lot - 2016



### 2.1.2.2. Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2016)

Les données de l'Agence de l'Eau concernant les volumes annuels déclarés de prélèvement AEP pour 2017 ne sont pas encore disponibles.

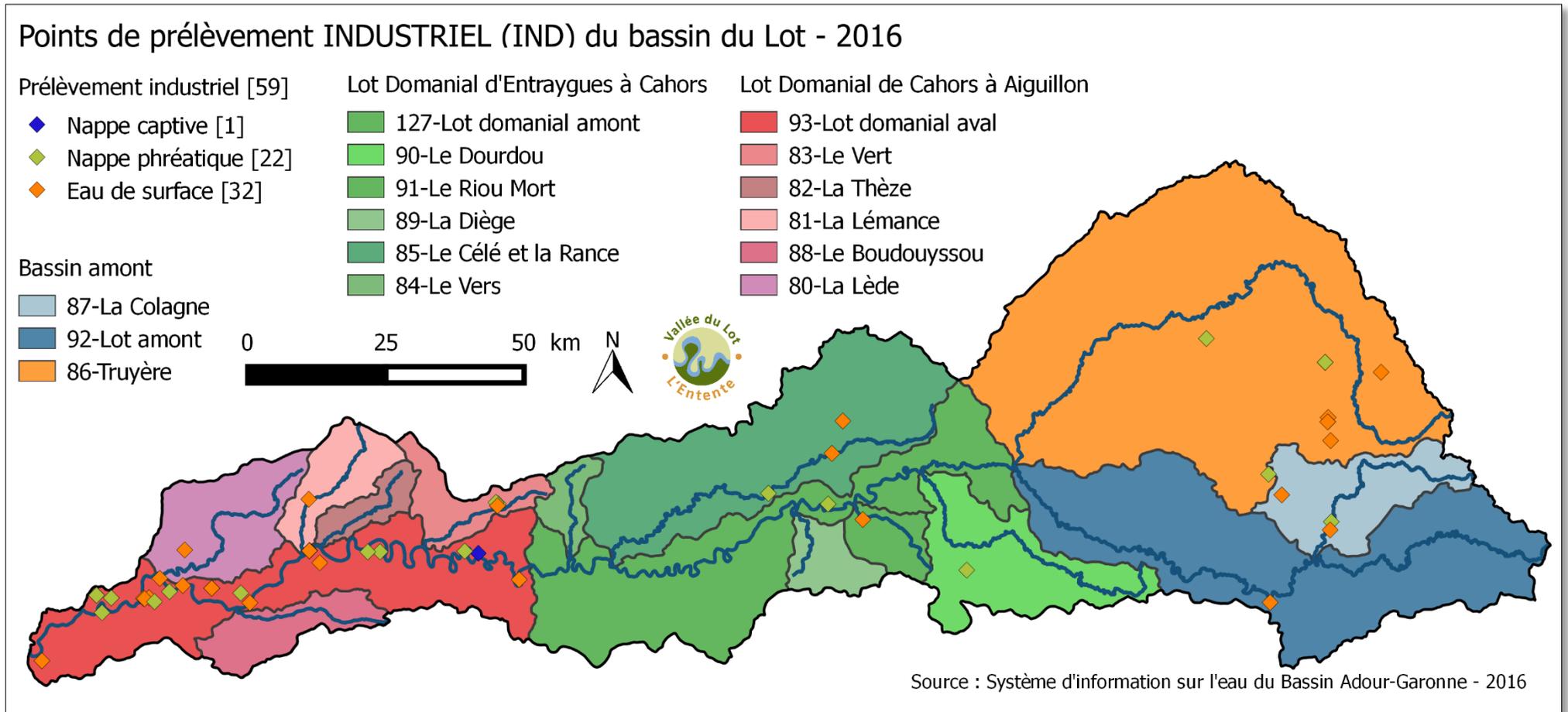
A titre informatif, les données 2016 sont indiquées dans le tableau suivant.

Unité de Gestion	Volume annuel déclaré 2016 pour usage AEP en m3				Somme
	Nappe captive	Nappe phréatique	Eau de surface	Retenue	
87-La Colagne	0	472 306	557 305	874 149	1 903 760
92-Le Lot Amont	0	2 001 182	6 285 625	0	8 286 807
86-La Truyère	0	7 115 176	1 469 743	0	8 584 919
127-Le Lot Domanial Amont	513 913	2 132 229	1 857 151	0	4 503 293
90-Le Dourdou de Conques	0	433 190	118 726	0	551 916
91-Le Riou Mort	0	0	0	0	0
89-La Diège	0	519 744	1 107	0	520 851
85-La Rance et le Célé	0	1 235 675	1 369 973	0	2 605 648
84-Le Vers	0	128 081	0	0	128 081
93-Le Lot domanial Aval	2 334 098	6 701 795	4 147 350	0	13 183 243
83-Le Vert	0	322 678	0	0	322 678
82-La Thèze	0	88 886	0	0	88 886
81-La Lémance	178 534	1 055 536	0	0	1 234 070
88-Le Boudouyssou-Tancanne	151 550	10 397	0	0	161 947
80-La Lède	868 880	241 532	0	0	1 110 412
<b>Somme</b>		<b>22 458 407</b>	<b>15 806 980</b>	<b>874 149</b>	<b>39 139 536</b>



## 2.1.3. Prélèvements industriels

### 2.1.3.1. Localisation des prélèvements



### 2.1.3.2. Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2016)

Les données de l'Agence de l'Eau concernant les volumes annuels déclarés de prélèvement industriel pour 2017 ne sont pas encore disponibles.

A titre informatif, les données 2016 sont indiquées dans le tableau suivant.

Unité de Gestion	Volume annuel déclaré 2016 pour usage Industriel en m3				Somme
	Nappe captive	Nappe phréatique	Eau de surface	Retenue	
87-La Colagne	0	0	0	0	0
92-Le Lot Amont	0	0	0	0	0
86-La Truyère	0	35 579	381 356	0	416 935
127-Le Lot Domanial Amont	0	25 649	0	0	25 649
90-Le Dourdou de Conques	0	12 104	0	0	12 104
91-Le Riou Mort	0	0	579 241	0	579 241
89-La Diège	0	0	0	0	0
85-La Rance et le Célé	0	25 534	17 045	0	42 579
84-Le Vers	0	0	0	0	0
93-Le Lot domanial Aval	5 553	853 774	590 683	0	1 450 010
83-Le Vert	0	4 963	15 750	0	20 713
82-La Thèze	0	0	0	0	0
81-La Lémance	0	0	0	0	0
88-Le Boudouyssou-Tancanne	0	0	0	0	0
80-La Lède	0	0	36 850	0	36 850
<b>Somme</b>		<b>957 603</b>	<b>1 620 925</b>	<b>0</b>	<b>2 578 528</b>



## 2.2. Economies d'eau

### 2.2.1. Economies d'eau et efficience en irrigation

Les Chambres d'Agriculture de l'Aveyron, du Lot et du Lot-et-Garonne ainsi que l'Association Climatique de la Moyenne Garonne (ACMG) réalisent, chacun d'eux, des **bulletins détaillés pour les irrigants**. Ces bulletins contiennent l'ensemble des éléments nécessaires à la tenue d'un bilan hydrique, ainsi que des conseils pratiques, pour piloter l'irrigation d'une vingtaine de cultures (démarrage, choix de la dose, etc.). De plus, ces messages hebdomadaires de conseils techniques en irrigation sont destinés à optimiser les apports d'eau d'irrigation afin de garantir une utilisation rationnelle de la ressource. Ils sont élaborés à partir du suivi de parcelles de références représentatives des secteurs, cultures et types de sols. Ces types d'actions sont évidemment à encourager.

D'autres actions menées par les chambres d'agricultures et l'Organisme Unique comme la mise en place de tours d'eau au niveau du périmètre des ASA (Association Syndicale Autorisée), ou d'un sous-bassin versant, permettent de redistribuer l'eau de façon équitable et en fonction des besoins soit par un partage de temps soit de débit (en pratique ils sont souvent combinés). Ces tours d'eau peuvent être mis en place dès le début de la campagne d'irrigation, mais aussi en réponse aux restrictions de prélèvements (-30% ou -50% de prélèvements).

### 2.2.2. Optimisation de la distribution publique d'eau potable

A travers les Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau potable (SDAEP), les collectivités compétentes intègrent dans leurs priorités d'actions un renforcement des politiques d'économies et sollicitent en priorité les ressources les moins fragiles à l'étiage. Un SDAEP est l'ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs.

On considère 5 étapes distinctes dans cette alimentation :

- prélèvements,
- captages,
- traitement pour potabiliser l'eau,
- adduction (transport et stockage),
- et distribution au consommateur.

## 2.3. Gestion des ressources stockées

### 2.3.1. Réalimentation de la Colagne, à partir du lac de Charpal

La retenue de Charpal (8,2 hm<sup>3</sup>), sur la Colagne, appartient à la ville de Mende. Cette retenue contribue fortement à l'alimentation en eau potable de la ville de Mende. Comme identifiée dans le PGE du bassin-versant du Lot, ainsi que dans plusieurs études spécifiques, la réalimentation de la Colagne est compatible avec l'alimentation en eau potable de la ville de Mende, qui est bien sûr l'usage prioritaire.



Par ailleurs, deux dérivations sont présentes sur le bassin-versant de la Colagne, à destination de la Truyère. Ces dérivations ont, dès l'origine, été créés pour dériver une partie des débits importants de la Colagne (Ganivet) et de son affluent, la Cruetze (Moulinet). Elles ne fonctionnent donc pas à bas débit. Néanmoins, comme ces deux dérivations sont automatisées pour dériver dès que le débit le permet, il est donc possible que ces dérivations fonctionnent durant l'étiage, si un épisode pluvieux suffisamment important rend la chose possible.

Depuis 2009, EDF **s'est engagé à stopper physiquement** (verrouillage manuel des vannes sur le site) dès l'annonce par la mairie de Mende du début du soutien d'étiage en provenance de Charpal, afin de dissiper tout éventuel doute.

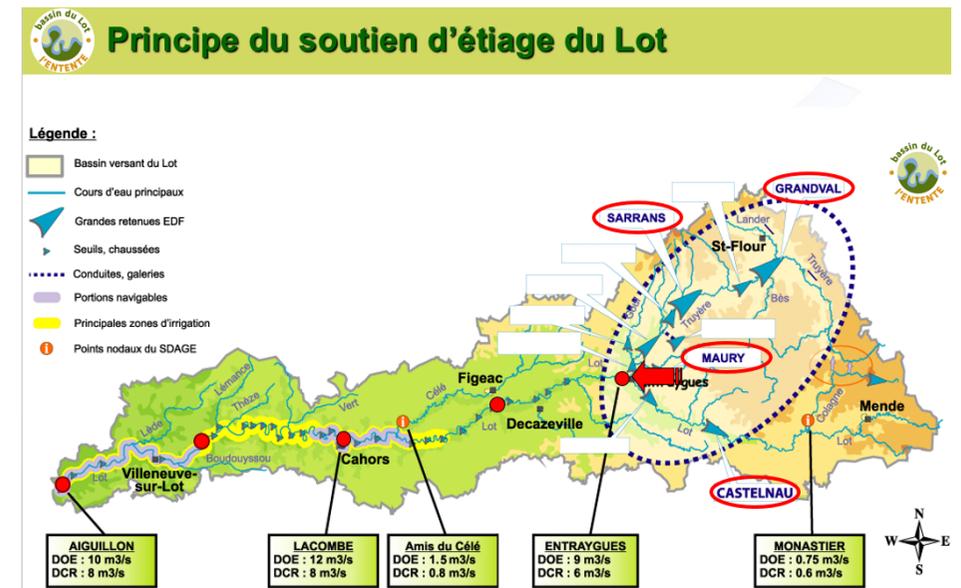
Fin 2008, il fut signé un arrêté préfectoral, qui régleme précisément l'exploitation de la retenue de Charpal (arrêté n°2008-268-001, du 24/09/08). Cet arrêté permet de clarifier dans les faits la réalimentation de la Colagne, à partir de la retenue de Charpal. Cet arrêté demande notamment que se réunisse le « comité de gestion technique de Charpal », avant chaque étiage.

En 2017, le comité de gestion technique de Charpal s'est réuni le 26 juin et le soutien d'étiage a commencé le 17 juillet.

### 2.3.2. Convention de réalimentation du Lot domanial par l'Entente Lot (convention EDF)

#### 2.3.2.1. Contexte :

- Le soutien des étiages est assuré, à partir d'Entraygues-aval, par le déstockage de volumes d'eau stockés par EDF (barrages du Lot amont et de la Truyère : Castelnaud, Maury, Sarrans et Grandval) selon les conditions du Protocole d'Accord Entente-Lot - EDF. La réalimentation s'effectue depuis 1989, soit en 2015 pour sa 27ème année consécutive (la plus ancienne en Adour-Garonne).
- La **Convention d'exploitation** s'applique du 1er Juillet au 30 Septembre, période pendant laquelle des consignes hebdomadaires de soutien d'étiages peuvent être fixées par l'Entente Lot à 9, 12, 14, 16, voire même 18 m<sup>3</sup>/s et pendant laquelle l'Entente Lot peut faire des économies d'eau (Bilan Saisonnier = Droits Conventiennels moins Volumes déstockés ) pour les utiliser en Octobre ou à partir de la date à laquelle les Droits atteignent 33 Mm<sup>3</sup> ( si cette dernière arrive avant le 1er Octobre ). L'objectif final est donc de maximaliser ces économies tout en s'assurant que les objectifs, définis ci-dessous, seront bien atteints.
- Le soutien d'étiage est entièrement assuré en interne au sein de l'Entente Lot, par l'animatrice du PGE. Au-delà du contrôle des **débits moyens journaliers (QMJ)** sur la saison de l'étiage, l'Entente Lot a également contrôlé que les **débits instantanés (Qi)** à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère (lieu de la réalimentation grâce à la convention avec EDF) ont bien toujours été supérieurs ou égaux à la consigne de soutien d'étiage émise pour la campagne. Elément fondamental pour assurer le multi-usage de l'eau du Lot jusqu'à sa confluence avec la Garonne.



### 2.3.2.2. Enjeu du multi-usage de l'eau sur le Lot réalimenté

Le soutien d'étiage a pour enjeu le « multi-usage », à la fois sur l'aspect quantitatif et qualitatif de l'eau :

- Assurer le respect des **Débits Objectifs d'Etiage (DOE)** fixés par le SDAGE (9 m<sup>3</sup>/s à Entraygues-sur-Truyère, 12 m<sup>3</sup>/s à Lacombe et 10 m<sup>3</sup>/s à Aiguillon),
- Assurer le bon fonctionnement des **écosystèmes aquatiques** et la **qualité de l'eau**,
- Assurer les besoins en **prélèvements** : Eau potable, Industrie, Irrigation (pérennité de l'irrigation de près de 20 000 ha)
- Assurer le maintien des **activités nautiques** : navigation, canoë-kayak, baignade en rivière et sur les plans d'eau des barrages...

### 2.3.2.3. Réflexion sur les évolutions de la convention de soutien d'étiage

Afin d'ajuster au mieux les consignes de soutien d'étiage aux conditions climatiques et aux besoins en eau des usagers et du milieu naturel, EDF et l'Entente Lot ont étudié de nouvelles modalités techniques de transmission et d'application des consignes.

Modalité technique	Convention actuelle	Evolutions envisagées
Périodicité consigne	Hebdomadaire	Bihebdomadaire
Jour de consigne	Jeudi avant 12h	Lundi avant 11h Jeudi avant 11h
Exécution de la consigne	Lundi à 8h	Mardi à 00h Vendredi à 00h
Valeur de la consigne	9, 10, 12, 14, 16 voire 18 m <sup>3</sup> /s	10, 12, 14, 16 m <sup>3</sup> /s
Bulletin de situation	Hebdomadaire - Jeudi	Hebdomadaire - Jeudi

Ces nouvelles modalités permettront d'acquiescer en réactivité à travers le doublement de consignes et leurs applications à J+1.

### 2.3.2.4. Commission Mixte de Soutien d'Etiage

La Commission Mixte de Soutien d'Etiage est l'instance regroupant l'ensemble des acteurs et utilisateurs de la ressource en eau sur le bassin versant du Lot.

Cette commission s'est réunie, avant le début de la campagne 2017, le 20 juin 2017 afin de faire le bilan de la campagne 2016, de l'état hydrologique et des usages pour la campagne 2017, et de présenter les évolutions des modalités techniques de la convention de soutien d'étiage. Il est aussi présenté les modalités opérationnelles en l'absence de la chargée de mission ; l'appui d'un prestataire externe a été recherché : le bureau d'étude Eaucéa.



La Commission s'est réunie le 28 novembre 2017 afin de faire le bilan de la campagne écoulée et le retour d'expérience sur le déroulé opérationnel de cette campagne. EDF a aussi présenté les travaux réalisés sur le complexe de Lardit-Maury.

Un bilan de la campagne 2017 a aussi été présenté lors de l'observatoire du suivi hydrologique du Lot-et-Garonne le 10 novembre.

### ***2.3.3. Bilan de la campagne 2017 du Lot réalimenté***

#### **La situation au mois de juin 2017**

Les **précipitations** ont été abondantes sur la totalité du mois de juin, cependant une grande partie de ces pluies est tombée sur les derniers jours du mois avec des cumuls importants.

Les **pluies efficaces**, bilan hydrique entre précipitations et évapotranspiration potentielle, montrent un bilan contrasté avec un cumul de pluies efficaces positif sur l'amont du bassin alors qu'il est négatif sur les plaines aval du Lot.

**L'état du remplissage** du stock est correct avec des cotes supérieures aux cotes touristiques sauf pour le lac de Maury sur lequel des travaux sont prévus.

Des petits cours d'eau sur le bassin aval du Lot sont déjà en état d'alerte dès la mi-juin.

#### **La situation au mois de juillet 2017**

Le début du mois de juillet termine l'épisode pluvieux de fin juin, puis retour au temps sec. Les effets sur les débits en aval du Lot ne sont pas visibles durablement mais les restrictions de prélèvements sur les affluents du Lot sont levées temporairement en début juillet, elles seront réactivées dès la 2ème décennie. Le reste du mois reste sec, ponctué de quelques orages.

Le **débit du Célé** reste cependant soutenu et apporte une part non négligeable du débit mesuré sur le Lot à Cahors (environ 20%). Cette situation permet de limiter les déstockages depuis les réserves de soutien d'étiage du Lot avec une consigne de 10 m<sup>3</sup>/s jusqu'au 25 juillet, puis 12 m<sup>3</sup>/s.

**L'activité hydroélectrique** des usines en amont d'Entraygues est modérée, le nombre d'éclusées hydroélectriques assez faible globalement.

#### **La situation au mois d'août 2017**

La **situation météorologique** reste globalement sèche, les températures estivales. Les premières précipitations notables sur le bassin du Lot, surtout sur la Truyère avec plus de 20 mm localement, arrivent le 8 août. Des perturbations se succèdent jusqu'au 11 août, surtout sur le bassin du Lot en amont d'Entraygues sur Truyère.

La deuxième partie du mois d'août est plus chaude et sèche jusqu'aux orages de fin du mois apportant localement plus de 100 mm le 30 août sur l'Aubrac et 40 mm sur le Dourdou.

Les débits sur le Célé continuent de baisser et la consigne de soutien d'étiage doit être augmentée jusqu'à 14 m<sup>3</sup>/s du 11 août au 31 août afin d'assurer les usages sur le Lot : navigation et irrigation. La situation est plus compliquée pour tous les autres affluents du Lot dont les débits ne cessent de baisser (Lède, Thèze, Vert...).

Le soutien d'étiage de la Colagne depuis le lac de Charpal permet de maintenir le débit au Monastier au niveau du débit objectif d'étiage (DOE).



### **La situation au mois de septembre 2017**

Un temps frais et perturbé domine jusqu'au 18 septembre, puis un retour aux conditions météorologiques anticycloniques plus estivales.

L'hydroélectricité est le principal apport en débit sur le Lot et quasiment aucun déstockage n'est nécessaire pour le soutien d'étiage du Lot avec un retour aux consignes de 12 m<sup>3</sup>/s. La période d'irrigation est terminée.

Les droits conventionnels acquis au 30 septembre sont de 26,4 millions de m<sup>3</sup>.

### **La situation au mois d'octobre 2017**

Octobre fait partie des 8 mois d'octobre les plus chauds et ensoleillés depuis le début des années 90 (bulletin hydrologique de la DREAL Occitanie, octobre 2017).

Les précipitations sont faibles excepté celle de la perturbation du 18 au 20 octobre. La consigne de soutien d'étiage est relevée à 14 m<sup>3</sup>/s du 13 au 16 octobre.

Les apports naturels du Lot à Entraygues sur Truyère sont au niveau d'une année sèche quinquennale tout le mois puis la dernière semaine les valeurs les plus basses de l'index Lot sont atteintes pour cette période depuis que cet indice est calculé.

L'étiage du bassin versant restera important, avec des apports naturels proches des records secs jusqu'au mois de décembre 2017 avec la reprise d'un temps humide vers le 10 décembre.

En octobre les débits de la Colagne mesurés à la station de Monastier sont restés sous le débit de crise durant une longue période (du 4 octobre à la fin du mois).



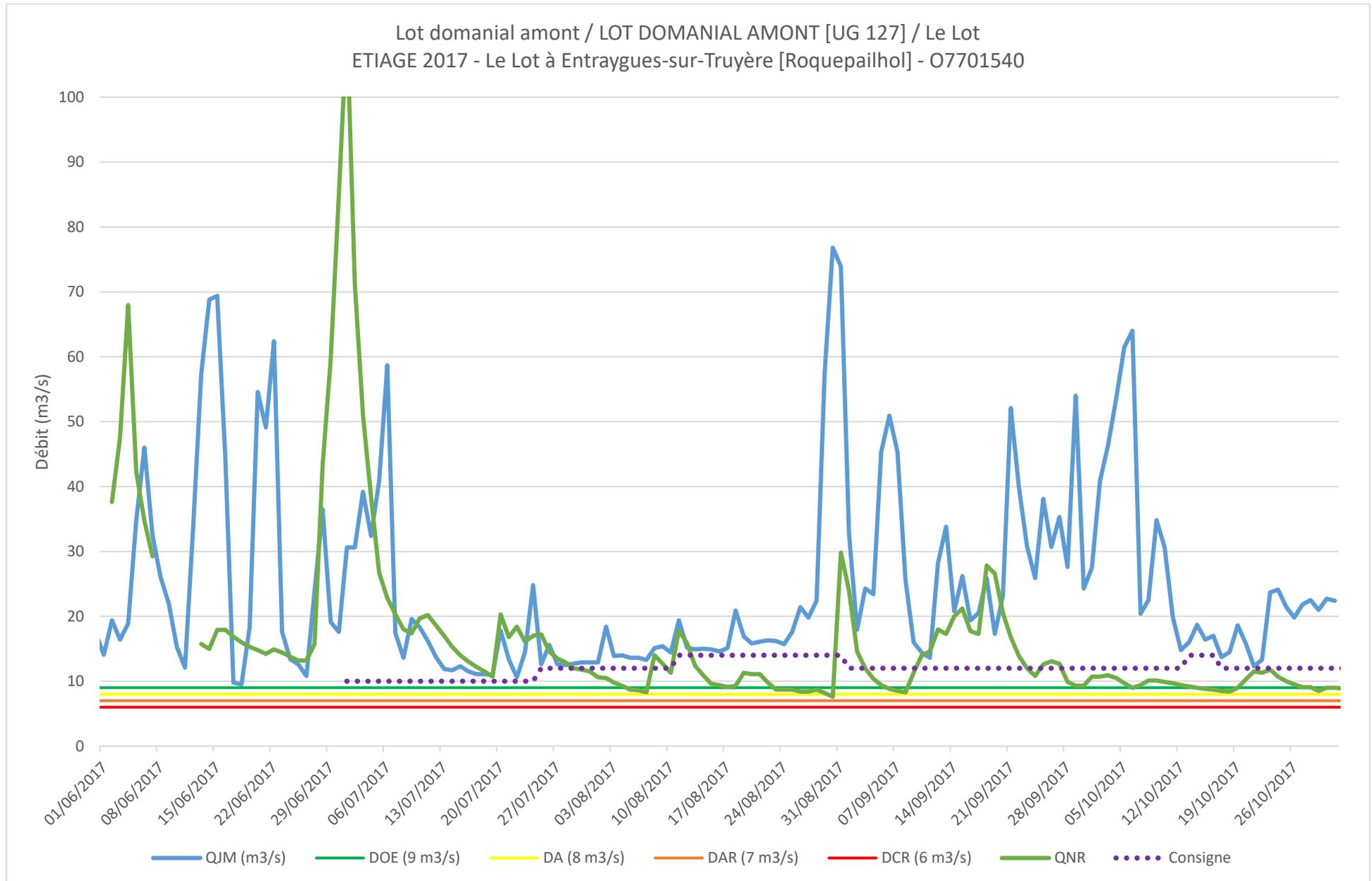
### 2.3.3.1. Tableau synthétique de l'étiage 2017 sur le bassin du Lot

L'ensemble de ces données a pu être suivi, jour par jour, de manière dynamique sur le site internet de l'entente Lot : <http://etiage.valleedulot.com>

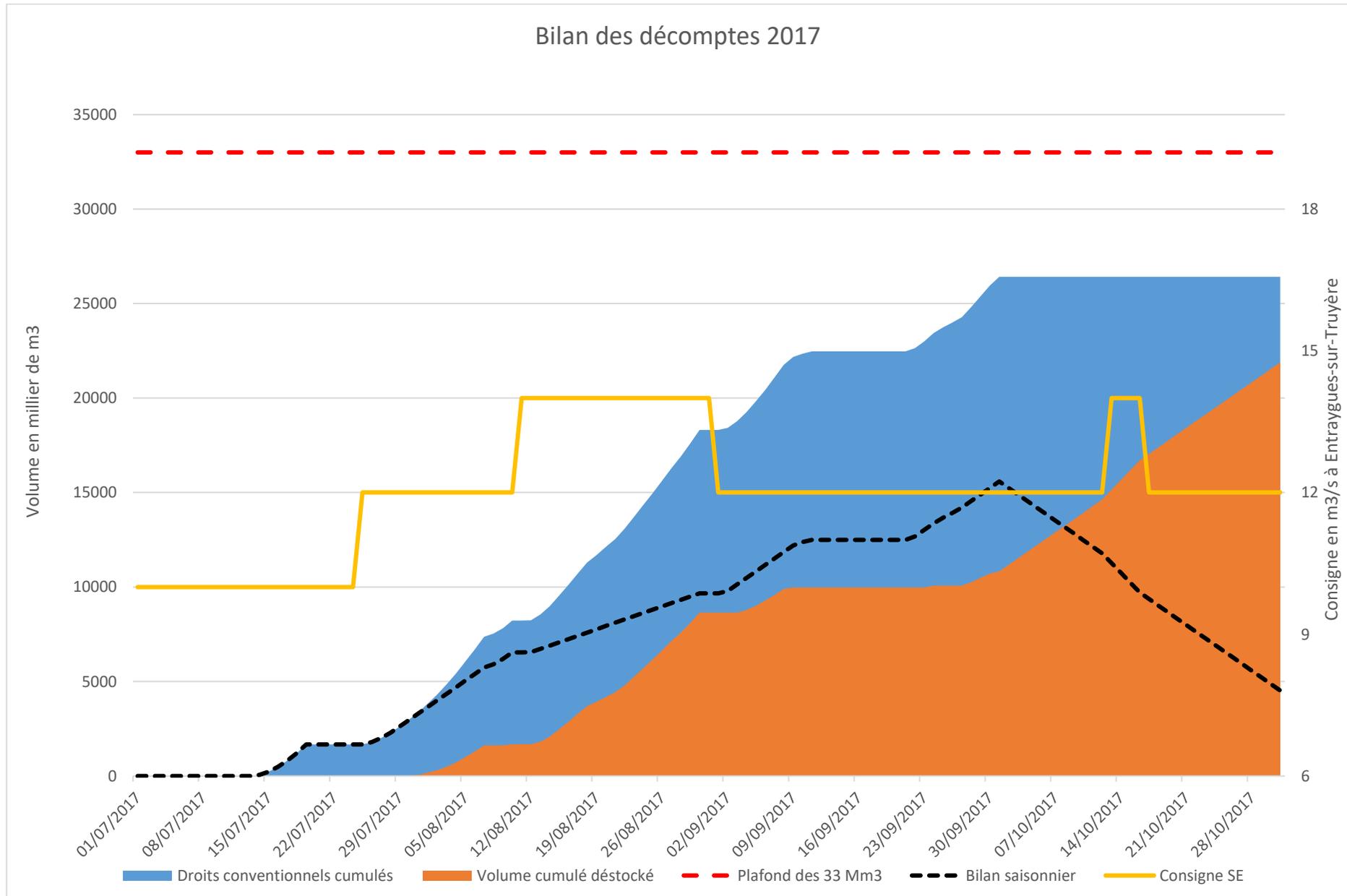
<p><b><u>DEBITS d'OBJECTIFS d'ETIAGE (DOE) franchis en 2017</u></b> (cf. QMJ) :</p> <p>LOT (AMONT BRAMONT) (Lot amont) à : <a href="#">Mende [aval]</a>  BRAMONT (Lot amont) à : <a href="#">Saint-Bauzile [Les Fonts]</a>  LOT (Lot amont) à : <a href="#">Balsièges [Bramonas]</a>  COLAGNE à : <a href="#">Le Monastier [Pin-Mories]</a>  BORALDE DE ST-CHELY (Lot amont) à : <a href="#">Castelnau-de-Mandailles</a>  TRUYERE à : <a href="#">Serverette</a>  TRUYERE à : <a href="#">Malzieu-Ville [Le Soulier]</a>  L'EPIC (Truyère) à : <a href="#">Oradour [Pont-de-Rochebrune]</a>  DOURDOU à : <a href="#">Congues</a>  RIOU MORT à : <a href="#">Viviez [2]</a>  VERT à : <a href="#">Labastide-du-Vert [Les Campagnes]</a>  THEZE à : <a href="#">Boussac</a>  LEMANCE à : <a href="#">Cuzorn</a>  LEDE à : <a href="#">Casseneuil</a></p>	<p><b><u>DEBITS DE CRISE (DCR) franchis en 2017</u></b> (cf. QMJ) :</p> <p>LOT (AMONT BRAMONT) (Lot amont) à : <a href="#">Mende [aval]</a>  COLAGNE à : <a href="#">Le Monastier [Pin-Mories]</a>  RIOU MORT à : <a href="#">Viviez [2]</a>  LEDE à : <a href="#">Casseneuil</a></p>	<p><b>Liste des bulletins de suivi hydrologique du bassin du Lot, en 2017</b> (suivi du bassin-versant et de la réalimentation du Lot) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">29 juin 2017</a></li> <li>• <a href="#">6 juillet 2017</a></li> <li>• <a href="#">13 juillet 2017</a></li> <li>• <a href="#">20 juillet 2017</a></li> <li>• <a href="#">27 juillet 2017</a></li> <li>• <a href="#">3 août 2017</a></li> <li>• <a href="#">10 août 2017</a></li> <li>• <a href="#">17 août 2017</a></li> <li>• <a href="#">24 août 2017</a></li> <li>• <a href="#">31 août 2017</a></li> <li>• <a href="#">7 septembre 2017</a></li> <li>• <a href="#">14 septembre 2017</a></li> <li>• <a href="#">21 septembre 2017</a></li> <li>• <a href="#">28 septembre 2017</a></li> <li>• <a href="#">5 octobre 2017</a></li> <li>• <a href="#">12 octobre 2017</a></li> <li>• <a href="#">19 octobre 2017</a></li> <li>• <a href="#">26 octobre 2017 (dernier bulletin de la campagne 2017)</a></li> </ul>
<p><b>14 DOE franchis</b></p>	<p><b>3 DCR franchis</b></p>	<p><b>18 bulletins de suivi</b></p>



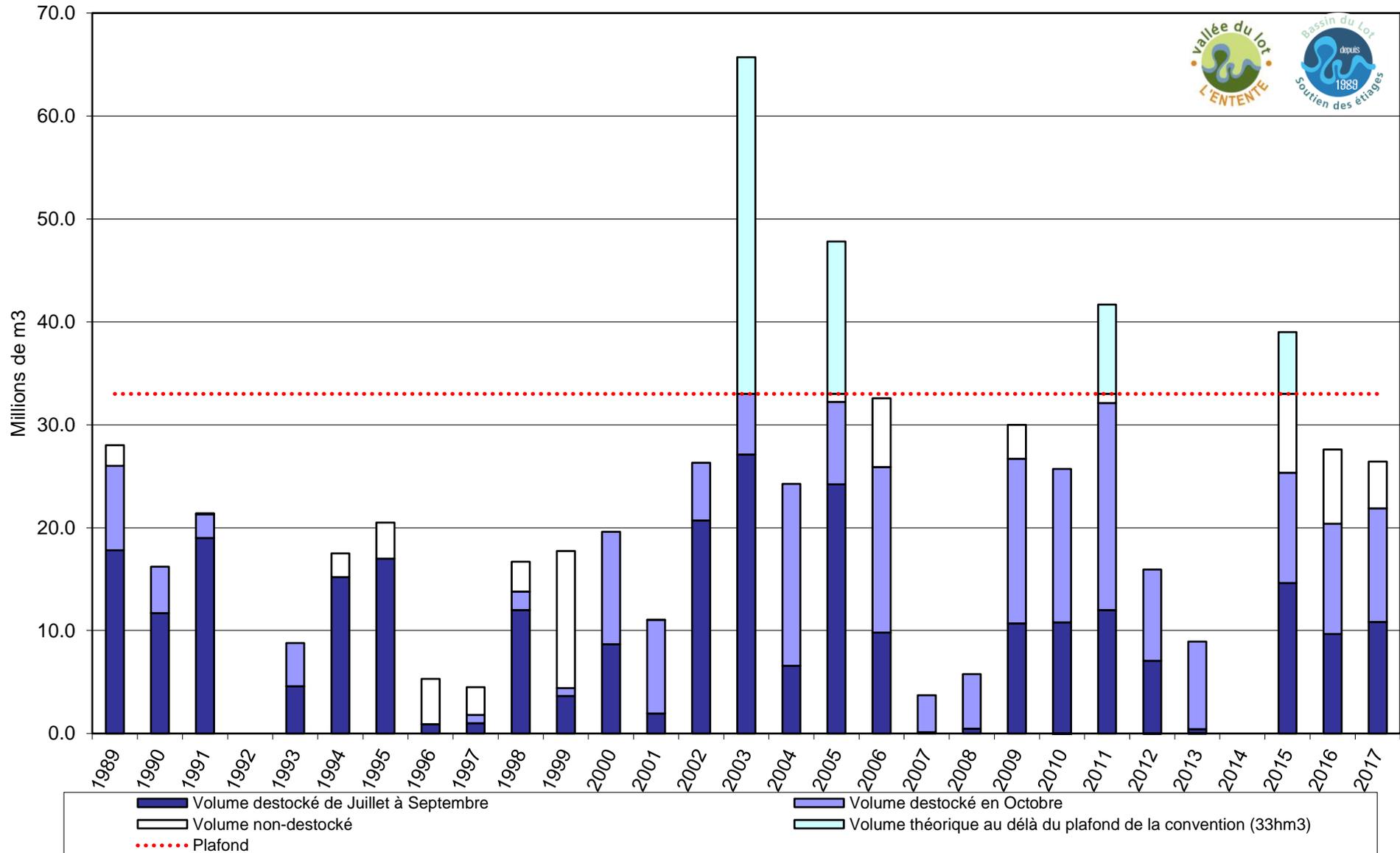
2.3.3.2. Comparaison entre QNR, QMJ [Roquepailhol] et consigne de soutien d'étiage



2.3.3.3. Evolution des droits et des volumes déstockés en 2017



### 2.3.3.4. Synthèse des campagnes de soutien d'étiage du Lot depuis 1989



### 2.3.3.5. Bilan synthétique de l'étiage 2017

#### Sur le bassin :

- 13 Débits Objectifs d'Etiage (DOE) franchis (2016 : 13 DOE)
- 4 Débits de Crise (DCR) franchis (2016 : 4 DCR)

#### Campagne de soutien d'étiage 2017 :

- **26,4 Mm<sup>3</sup> de droits conventionnels** atteint au 30 septembre (le plafond des 33 Mm<sup>3</sup> n'a pas été atteint cette année)
- **21,9 Mm<sup>3</sup> déstockés** du 1<sup>er</sup> juillet au 31 octobre soit 123 jours de débits sécurisés
- **35 consignes** de soutien d'étiage de 10 à 14 m<sup>3</sup>/s envoyée à EDF
- Toutes les **cotes touristiques ont été respectées** sur les plans d'eau d'où provient le soutien d'étiage, durant le maximum touristique (1<sup>er</sup> juillet au 31 août) – Sauf la retenue de Maury (en travaux)
- Les DOE du Lot réalimenté ont été respectés en débits moyens journaliers (QMJ) mais pas en débits instantanés (lors de passage temporaire)
- **Pour la 29<sup>ème</sup> année consécutive, aucun arrêté de restriction de prélèvement en eau sur le Lot réalimenté n'a été nécessaire**

### 2.3.4. Estimation financière du rôle joué par le soutien d'étiage Lot

A l'occasion du bilan de la convention interrégionale vallée du Lot, un travail a été réalisé avec le bureau d'étude chargé de ce bilan (CRP consulting - 2013), les chambres d'agricultures, les DDT et l'Entente Lot pour évaluer sommairement le montant de production agricole qui est sécurisé par le soutien d'étiage. L'ensemble des éléments de calcul se retrouvent dans l'étude. En voici les conclusions, à titre informatif :

**« Au total, on peut estimer que le soutien d'étiage sécurise au total un produit agricole de 50 M d'€ (13 % de la valeur ajoutée agricole totale produite sur à peine 2% de la SAU totale) et donc les emplois qui y sont directement ou indirectement liés.** En effet, les emplois sont, dans leur nombre, proportionnels à la production agricole (aux prix de base c'est-à-dire comprenant les aides directement liés au produits). Selon la Chambre Régionale d'Agriculture Midi-Pyrénées (étude 2007 : irrigation et emplois pour la production agricole et son amont et aval directs), les chiffres d'affaires en produits animaux et végétaux expliquent conjointement 74 % des écarts dans les nombres d'emplois entre départements. En production végétale, 1 Millions d'€ de CA de plus dans le département X par rapport au département Y génère 51 emplois (amont, production, aval) de plus que dans le département X par rapport au département Y.

**A titre d'information, l'agriculture concentre 9 % des emplois sur la totalité du bassin Versant du Lot et contribue pour 5 % à son économie totale :**

	Nombre d'emploi agricoles 2010	Valeur Ajoutée Agricole 2010
Bassin Versant du Lot	15 604	386 231 607 €

Source JLJECO »



### **2.3.5. Signature de l'engagement pour un protocole Lot**

Lors de la définition des volumes prélevables, le Préfet coordonnateur du bassin du Lot, le Préfet du Lot, a conditionné l'approbation des volumes alloués pour l'unité de gestion « Lot domanial » (d'Entraygues à Aiguillon) à la signature d'un engagement pour l'élaboration concertée d'un protocole de gestion du soutien d'étiage mis en œuvre sur la rivière Lot par l'Entente Lot. Ce document est une **feuille de route détaillée** du contexte, des objectifs à atteindre et des moyens à mettre en œuvre pour y arriver. Il regroupe les signatures des Présidents des 3 chambres d'agriculture concernés (Aveyron, Lot et Lot-et-Garonne), le Président de l'Entente Lot, et avec l'approbation de l'Etat via le Préfet du Lot (courrier du 12 décembre 2013). Ce document étant désormais approuvé par l'ensemble des partenaires, sa mise en œuvre officielle a débuté notamment à travers la mise en place de l'OUGC Lot.

### **2.3.6. Suivi de la mise en concurrence des concessions de la branche Truyère et Lot-Amont**

Etant donné la convention de réalimentation qui lie l'Entente Lot et EDF pour réalimenter le Lot domanial (à partir d'Entraygues-sur-Truyère), durant l'étiage ; et compte tenu de l'importance de pérenniser cette réalimentation, pour assurer les nombreux usages de l'eau (eau potable, irrigation, navigation, sports nautiques, etc.), d'un point de vue quantitatif mais aussi qualitatif (milieux aquatiques, prélèvements en eau de qualité suffisante, etc), le sujet du renouvellement des concessions des branches Lot-Truyère est suivi de près par l'Entente.

L'Entente Lot et l'Association pour l'Aménagement de la Vallée du Lot (AAVL) ont particulièrement été vigilants aux évolutions sur les premières mises en concurrence des concessions de la branche Truyère et Lot amont. Rapidement ces deux structures, ont alerté le Ministère, les parlementaires et élus du bassin sur la nécessité de renouveler les concessions par tronçons cohérents hydrographiquement. En effet, la présence de différents concessionnaires sur la Truyère et le Lot amont pourrait être contre-productif, tant au niveau hydroélectrique que pour les usagers et le milieu (ex. convention de soutien d'étiage inapplicable). C'est pour cela que l'Entente Lot et l'AAVL plaident en faveur d'une mise en concession « de vallée ». Ceci dans le but de favoriser tous les usages et la qualité écologique du milieu en aval de ces barrages hydroélectriques, notamment au travers de la pérennité de cette convention de réalimentation. Ce travail engagé depuis plusieurs années a abouti à l'annonce d'une « concession de vallée ».

L'Entente Lot poursuit sa « veille » sur les actualités concernant ce renouvellement de concession.

## **2.4. Favoriser la création de ressource**

Le PGE Lot n'a identifié, que deux créations de ressources sur le bassin, à savoir celle de la Lède amont (Charte Lède) et du Boudouyssou (ASA de Tournon Fumel). Chaque projet n'a pas ou peu évolué depuis.

Le PGE ne propose pas de planification de création de ressource pour l'instant mais il propose que chaque projet futur soit étudié au cas par cas.



## 2.5. Outils de sensibilisation mis en œuvre par l'Entente

### 2.5.1. Le site internet de l'Entente Lot : « la vie de la rivière »

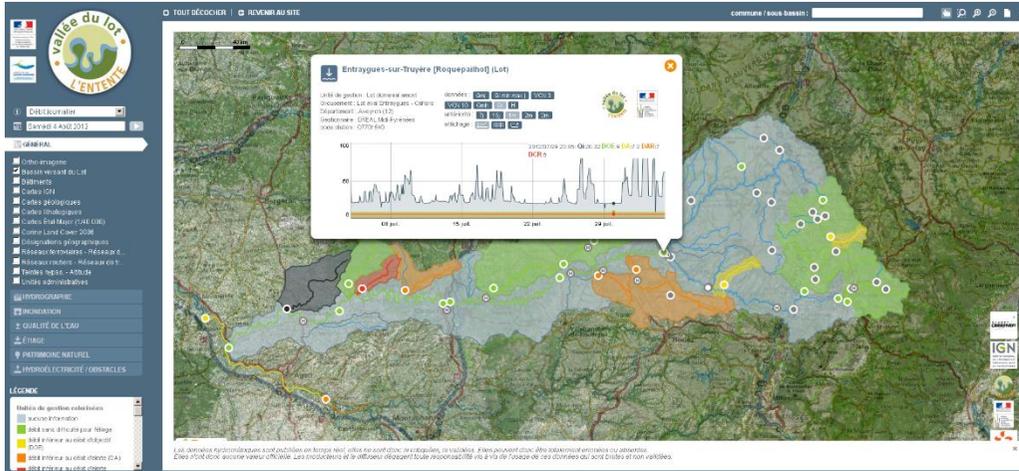
L'Entente Lot, a mis en place sur son site internet, bien avant le PGE, une section qui permet d'accéder aux données de débits de 6 stations clés du bassin versant du Lot (4 du Lot domaniaux + les 2 autres DOE du bassin). Ces données proviennent directement de la consultation des stations hydrométriques. Elles ne sont donc pas vérifiées, et peuvent être l'objet de valeurs totalement fausses.

Dans la majeure partie du temps, ces données sont intéressantes pour les divers usagers de l'eau, qui ont besoin de données de débit en temps réel (ou presque). Les données sont mises à jour sur le site internet toutes les trois heures. Loueurs de bateaux, producteurs d'hydroélectricité, SATESE, etc. sont autant d'utilisateurs quotidiens de cette application disponible 24h/24h et rafraîchie toutes les 3h.

Après avoir amélioré la fiabilité du système de mise à disposition en 2010 (cf. rapport étiage 2010) et posé les bases d'un dispositif d'information et de suivi des débits à l'échelle du bassin, une nouvelle version est opérationnelle pour l'étiage 2011.

Ce dispositif permet de réunir l'ensemble des stations hydrométriques du bassin, indépendamment de son gestionnaire (*DREAL, SPC Tarn Lot, EDF, DDT, BRGM, microcentraliers le désirant, etc.*). Et, d'autre part, de mettre plus largement en valeur ces données afin d'en faire un réel outil d'information et de suivi « en temps réel » (tout au plus à J+1) de l'hydrométrie sur le bassin du Lot. L'intégration des DOE/DOC/DCR, des arrêtés de restriction des services de police de l'eau, de la pluviométrie, des temps de propagation théorique sur le Lot, etc. sont autant de possibilités qui pourraient à l'étude par l'Entente Lot et qui pourraient jouer sur de multiples mesures souhaitées par le PGE Lot.





Lecture cartographique et graphique des DOE en temps réel

Site internet de l'Entente Lot :

Le soutien d'étiage du Lot domanial en 2012 :

Suivi des débits moyens des derniers jours :

LOT DOMANIAL - Débits moyens journaliers (OMJ) - 2012 :

Station	P	27 Sep	28 Sep	29 Sep	30 Sep	01 Oct	02 Oct
<b>LOT AMONT :</b>							
Entraygues-sur-Truyère [amont]	5.7	1.9	2.8	6.1	1.8	-	-
<b>LOT AVAL ENTRAYGUES - CAHORS :</b>							
Consigne Ql min. Entraygues aval	12	12	12	12	12	12	12
Entraygues-sur-Truyère (Roquepailhol)	18	14.1	14.1	20	12.9	12.7	
Faycelles	20	16.3	15.7	17.2	18.7	13.8	
Cahors [Lacombe]	22	22	19.2	18	23	18.2	
<b>LOT AVAL CAHORS :</b>							
Coutet	↑	→	→	→	→	→	
Alguillon	23	18.2	22	17.4	17.4	21	

Plus de détails

<http://ETIAGE.valleedulot.com>

Bulletins de suivi de l'étiage, et du soutien d'étiage

Site internet de l'Entente Lot :

Les Débits moyens journaliers (OMJ) de bassin du Lot :

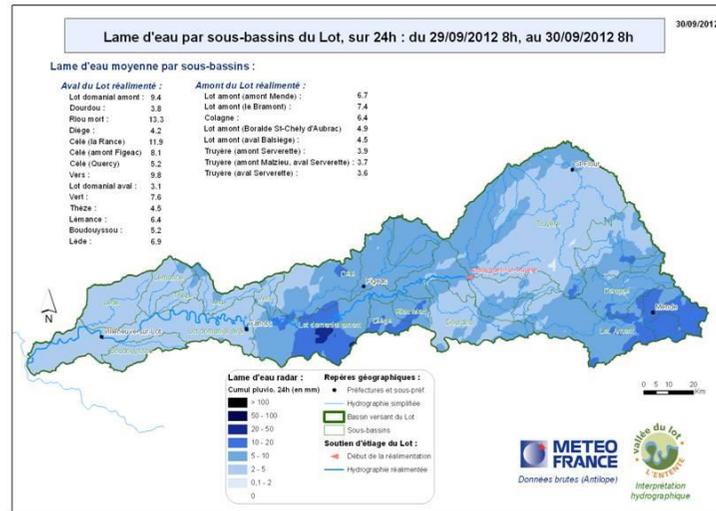
STATION	012 :	Sep 30	Sep 01	Oct 02	Oct 02
<b>Ca :</b>					
Mairie-Ville (S. S. S. S.)	→	→	→	→	→
Rifles (S. S. S. S.)	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
Saint Georges	→	→	→	→	→
Maukelle (Maukelle)	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7
Saint-Jodry	↑	↓	→	↓	↓
<b>LOT AV :</b>					
Charente-Agout (Maison de Gaillet)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Duclair (Pont de Frochard)	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
Bismarck (B)	↑	→	↓	→	↓
Saint-Michel (des Cahors)	↑	↓	→	↓	↓
<b>LOT AVAL ENTRAYGUES - CAHORS :</b>					
Entraygues-sur-Truyère (Roquepailhol)	18	14.1	14.1	20	12.9
Consigne (EDF)	12	12	12	12	12
Mairie-Cahors	0	0	0	0	0
Cahors	22	22	19.2	18	23
Viviez (V)	0.1	0.09	0.11	0.2	0.09
Faycelles	20	16.3	15.7	17.2	18.7
Maison (S. S. S. S.)	0.8	0.8	0.8	1	0.7
Figeac	1.9	1.7	1.8	2.2	1.8
Ombes (Les Amis du C44)	1.7	1.6	1.7	1.9	2.2
Cahors (S. S. S. S.)	22	22	19.2	18	23
Cahors (EDF)	↑	→	→	→	→
Cahors (S. S. S. S.)	↑	→	→	→	→
<b>LOT AVAL CAHORS :</b>					
Labastide-de-Viel (S. S. S. S.)	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
Comin	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Coutet	↑	→	→	→	→
Cameuil	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Alguillon	23	18.2	22	17.4	17.4
<b>GARONNE :</b>					
Lampérouse	76	100	71	84	150
Tonneur	117	120	126	197	138

<http://ETIAGE.valleedulot.com>

Suivi synthétique de tous les DOE du bassin du Lot

Deux adresses : <http://lavedelariviere.valleedulot.com> <http://etiage.valleedulot.com>

Site internet de l'Entente Lot :



<http://ETIAGE.valleedulot.com>

Lames d'eau radar météo France, interprétées chaque jour



### **2.5.2. Bulletin de suivi hebdomadaire de l'étiage du bassin du Lot**

Chaque semaine, un bulletin est réalisé et envoyé à l'ensemble des acteurs et usagers de la ressource le demandant, mais aussi mis à disposition sur le site internet de l'Entente Lot. Il est composé :

- **Lame d'eau radar** : cartographiant l'épisode pluvieux caractéristique de la semaine
- **Pluviométrie** : Constat et commentaire sur la semaine écoulée et les prévisions sur les prochains jours
- **Hydrologie** : Constat et commentaire sur la semaine écoulée. Information sur les différents franchissements des débits seuils (DOE, DA, DAR, DCR) des stations de contrôle du bassin versant.
- **Carte de situation du jour** : tirée du site internet « La Vie de la Rivière »
- **Liste des arrêtés préfectoraux** de limitation des prélèvements
- **Variations de débits sur le Lot réalimenté** : Information sur le Débit Naturel Reconstitué QNR sur la semaine écoulée et les prévisions sur les prochains jours. Informations sur l'activité hydroélectrique écoulée à l'amont du bassin et sur les variations instantanées des débits liées au fonctionnement des centrales au fil de l'eau avec franchissement des débits seuils.
- **Niveau des retenues** : Information sur les hausses ou baisse du niveau de remplissage des 4 retenues participant au soutien d'étiage
- **Besoins en eaux** : Informations sur l'irrigation des cultures en cours. Point sur les activités touristiques
- **Soutien d'étiage de la Colagne** : Information sur les lâchers par la mairie de Mende depuis Charpal.
- **Consigne de soutien d'étiage** : Consigne donnée pour la semaine à suivre et bilan saisonnier des droits conventionnels atteints et du volume déstocké.
- **Tableau des QMJ des stations du Lot domanial, du QNR, et cote des retenues des 4 retenues avec comparaison à 7 jours et 28 jours.**
- **Consignes envoyées**

**18 bulletins** d'information hydrologique du Bassin du Lot ont été réalisés pour cette campagne 2017.



