



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



Bilan de l'étiage 2016

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



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	4
1. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES	5
1.1. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	5
1.1.1. <i>Pluviométrie</i>	5
1.1.2. <i>Hydrométrie</i>	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. <i>Hydrologie</i>	20
1.1.3.1. Le Débit Naturel Reconstitué : « l'index Lot ».....	20
1.1.3.2. Comparaison entre l'étiage 2015 et 2016	23
1.1.4. <i>Piézométrie et suivi des nappes</i>	25
1.2. RESSOURCES MOBILISABLES POUR LE SOUTIEN D'ETIAGE	28
1.2.1. <i>Soutien d'étiage du Lot domanial</i>	28
1.2.2. <i>Cote de remplissage des barrages participant au soutien d'étiage du Lot Domanial</i>	29
1.3. BILAN DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES	31
1.3.1. <i>Lot-amont</i>	32
1.3.2. <i>Truyère</i>	33
1.3.3. <i>Lot domanial amont (aval d'Entraygues – Cahors)</i>	34
1.3.4. <i>Lot domanial aval (Cahors-Aiguillon)</i>	35
1.3.5. <i>Satisfaction des points nodaux</i>	36
1.3.6. <i>Cartographie des franchissements des DOE</i>	37
1.4. VARIATIONS DE DEBITS SUR LE LOT DOMANIAL	41
1.4.1. <i>Contexte</i>	41
1.4.2. <i>Arrêté interdépartemental pour l'interdiction du droit à écluser sur le Lot domanial</i>	42
2. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE	43
2.1. LA GESTION DES PRELEVEMENTS	43
2.1.1. <i>Les prélèvements agricoles</i>	43
2.1.1.1. Organisme Unique de Gestion Collective du bassin du Lot – OUGC Lot.....	43
2.1.1.2. Volumes prélevables autorisés	45
2.1.1.3. Le Plan Annuel de Répartition (PAR).....	47
2.1.1.4. Localisation des prélèvements.....	48
2.1.1.5. Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2015).....	49
2.1.1.6. Données de l'OUGC Lot pour la campagne 2016.....	50
2.1.1.7. Arrêtés départementaux réglementant les prélèvements à usage d'irrigation agricole	50



2.1.2.	<i>Prélèvements en eau potable</i>	52
2.1.2.	52
2.1.2.1.	Localisation des prélèvements.....	52
2.1.2.2.	Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2015).....	53
2.1.3.	<i>Prélèvements industriels</i>	54
2.1.3.	54
2.1.3.1.	Localisation des prélèvements.....	54
2.1.3.2.	Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2015).....	54
2.2.	ECONOMIES D'EAU	55
2.2.1.	<i>Economies d'eau et efficacité en irrigation</i>	55
2.2.2.	<i>Optimisation de la distribution publique d'eau potable</i>	56
2.3.	GESTION DES RESSOURCES STOCKEES.....	56
2.3.1.	<i>Réalimentation de la Colagne, à partir du lac de Charpal</i>	56
2.3.2.	<i>Convention de réalimentation du Lot domanial par l'Entente Lot (convention EDF)</i>	57
2.3.2.1.	Contexte :	57
2.3.2.2.	Enjeu du multi-usage de l'eau sur le Lot réalimenté	57
2.3.2.3.	Réflexion sur les évolutions de la convention de soutien d'étiage	58
2.3.2.4.	Commission Mixte de Soutien d'Etiage	58
2.3.3.	<i>Bilan de la campagne 2016 du Lot réalimenté</i>	58
2.3.3.1.	Tableau synthétique de l'étiage 2016 sur le bassin du Lot	60
2.3.3.2.	Comparaison entre QNR, QMJ [Roquepailhol] et consigne de soutien d'étiage	61
2.3.3.3.	Evolution des droits et des volumes déstockés en 2016	62
2.3.3.4.	Synthèse des campagnes de soutien d'étiage du Lot depuis 1989	63
2.3.3.5.	Bilan synthétique de l'étiage 2016	64
2.3.4.	<i>Estimation financière du rôle joué par le soutien d'étiage Lot</i>	64
2.3.5.	<i>Signature de l'engagement pour un protocole Lot</i>	65
2.3.6.	<i>Suivi de la mise en concurrence des concessions de la branche Truyère et Lot-Amont</i>	65
2.4.	FAVORISER LA CREATION DE RESSOURCE.....	65
2.5.	OUTILS DE SENSIBILISATION MIS EN ŒUVRE PAR L'ENTENTE	66
2.5.1.	<i>Le site internet de l'Entente Lot : « la vie de la rivière »</i>	66
2.5.2.	<i>Bulletin de suivi hebdomadaire de l'étiage du bassin du Lot</i>	68
ANNEXE I : TABLEAU DES MESURES DU PGE LOT		71
ANNEXE II : GRAPHIQUE DES DEBITS MOYENS JOURNALIERS PAR RAPPORT AUX NORMALES		74
ANNEXE III : RESPECT DES DOE SUR LES STATIONS HYDROMETRIQUES DU BASSIN DU LOT :		78

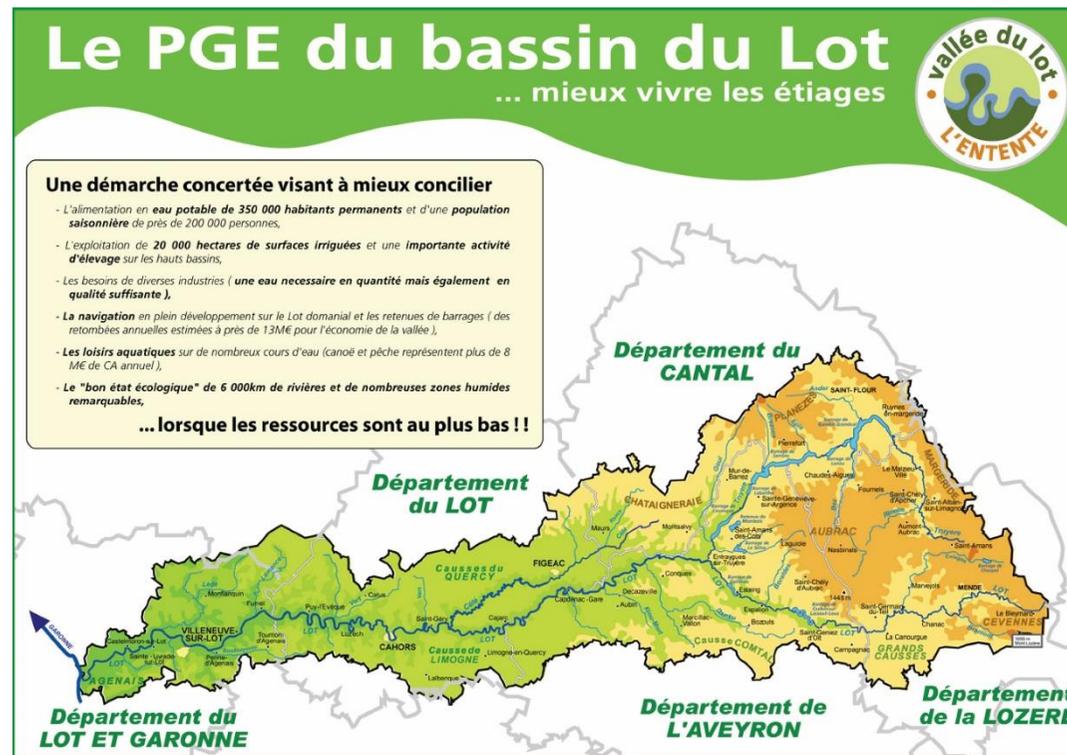


INTRODUCTION

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 2016 constitue donc le neuvième 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.



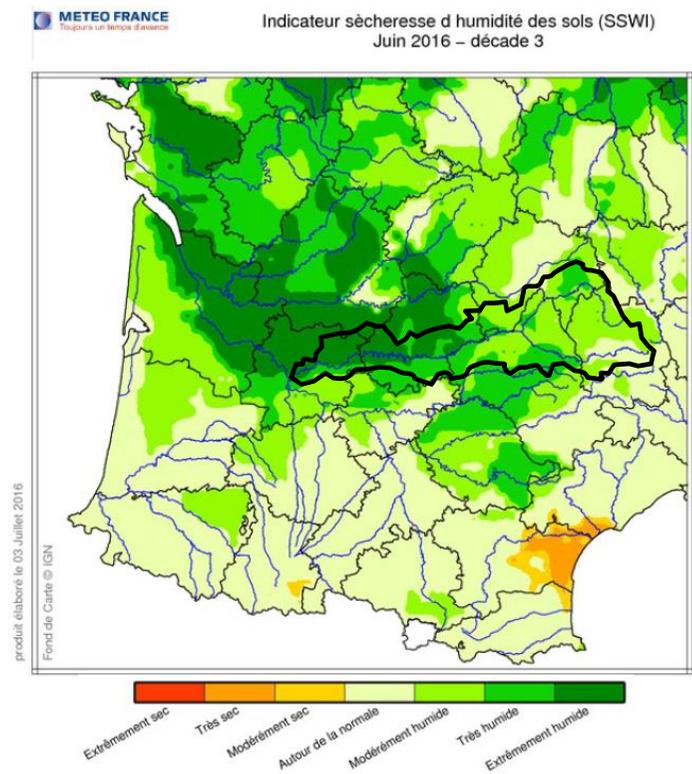
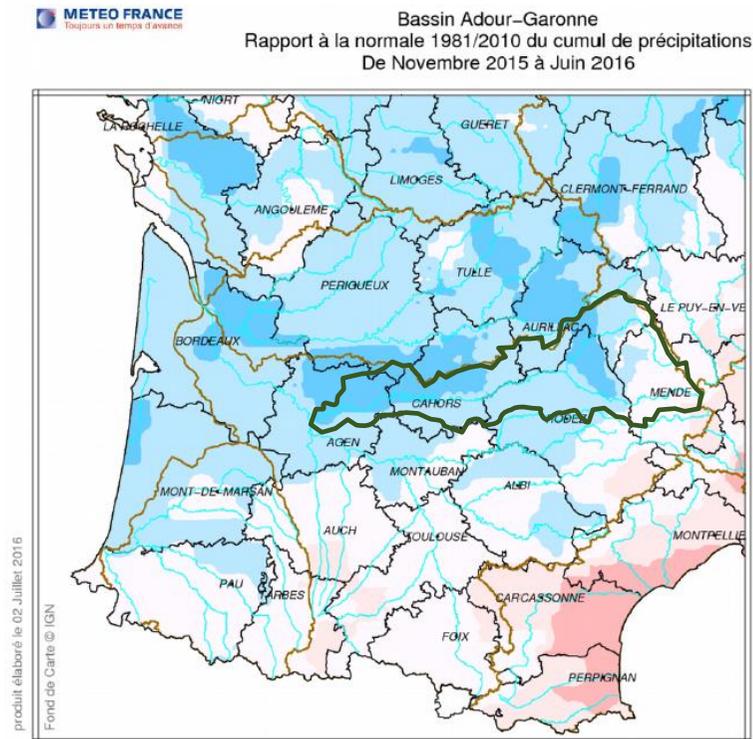
1. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES

1.1. Contexte hydrologique

1.1.1. Pluviométrie

Les mois d'octobre, novembre et décembre 2015 ont été extrêmement secs. A partir de janvier, des épisodes perturbés plus ou moins intenses se sont succédés jusqu'au mois de juin apportant une pluie généralisée et bien supérieure à la normale.

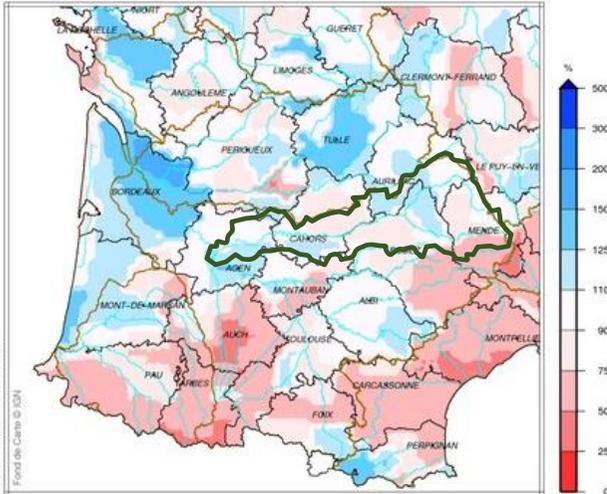
Le cumul des précipitations sur la période hydrologique (novembre – juin) est conforme à la moyenne voire excédentaire sur la majorité du bassin du Lot.



Rapport à la normale des précipitations des mois de :

METEO FRANCE
Tousjours un Service Excellence

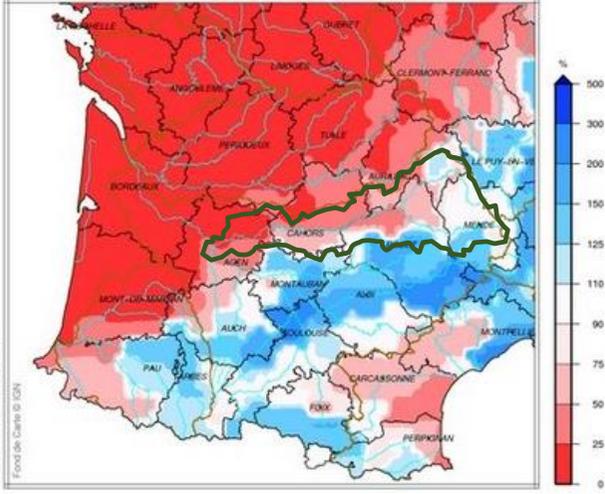
Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Juin 2016



Juin 2016

METEO FRANCE
Tousjours un Service Excellence

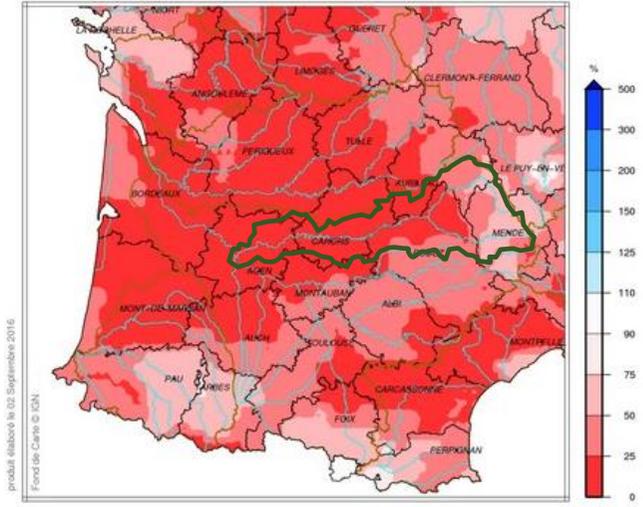
Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Juillet 2016



Juillet 2016

METEO FRANCE
Tousjours un Service Excellence

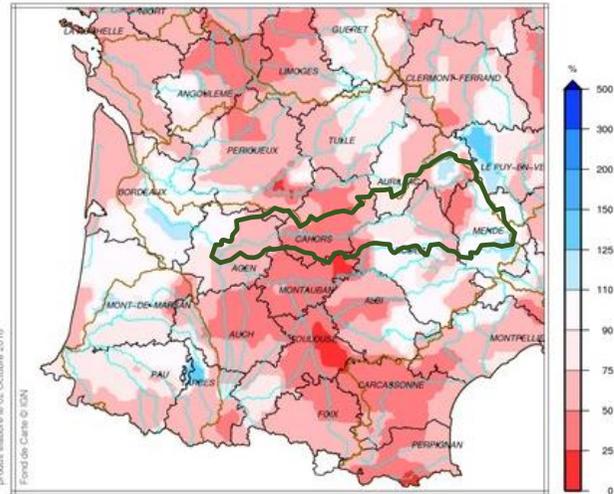
Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Août 2016



Août 2016

METEO FRANCE
Tousjours un Service Excellence

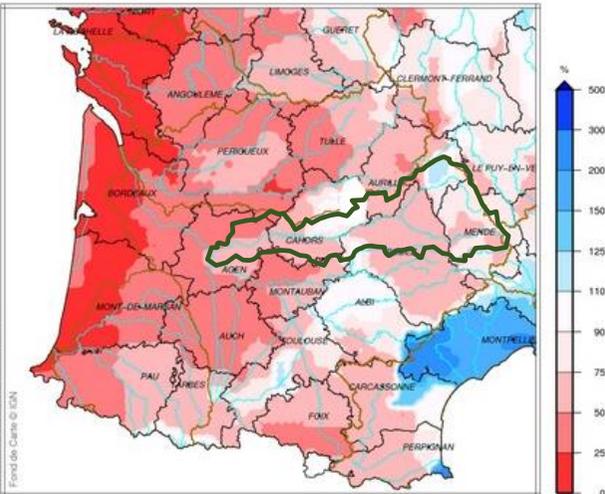
Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Septembre 2016



Septembre 2016

METEO FRANCE
Tousjours un Service Excellence

Bassin Adour-Garonne
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Octobre 2016



Octobre 2016

La pluviométrie de l'étiage 2016 fut caractérisée par :

- un printemps pluvieux,
- une entrée en étiage tardive et progressive,
- un mois de juillet contrasté entre une pluviométrie proche de la normale à l'amont du bassin, et largement déficitaire à l'aval,
- un mois d'août extrêmement sec et généralisé,
- un mois de septembre proche de la normale hormis sur l'Aubrac, le Lot et le Lot et Garonne qui sont déficitaire,
- un mois d'octobre contrasté mais globalement déficitaire.

L'étiage 2016 est globalement déficitaire en termes de pluviométrie.



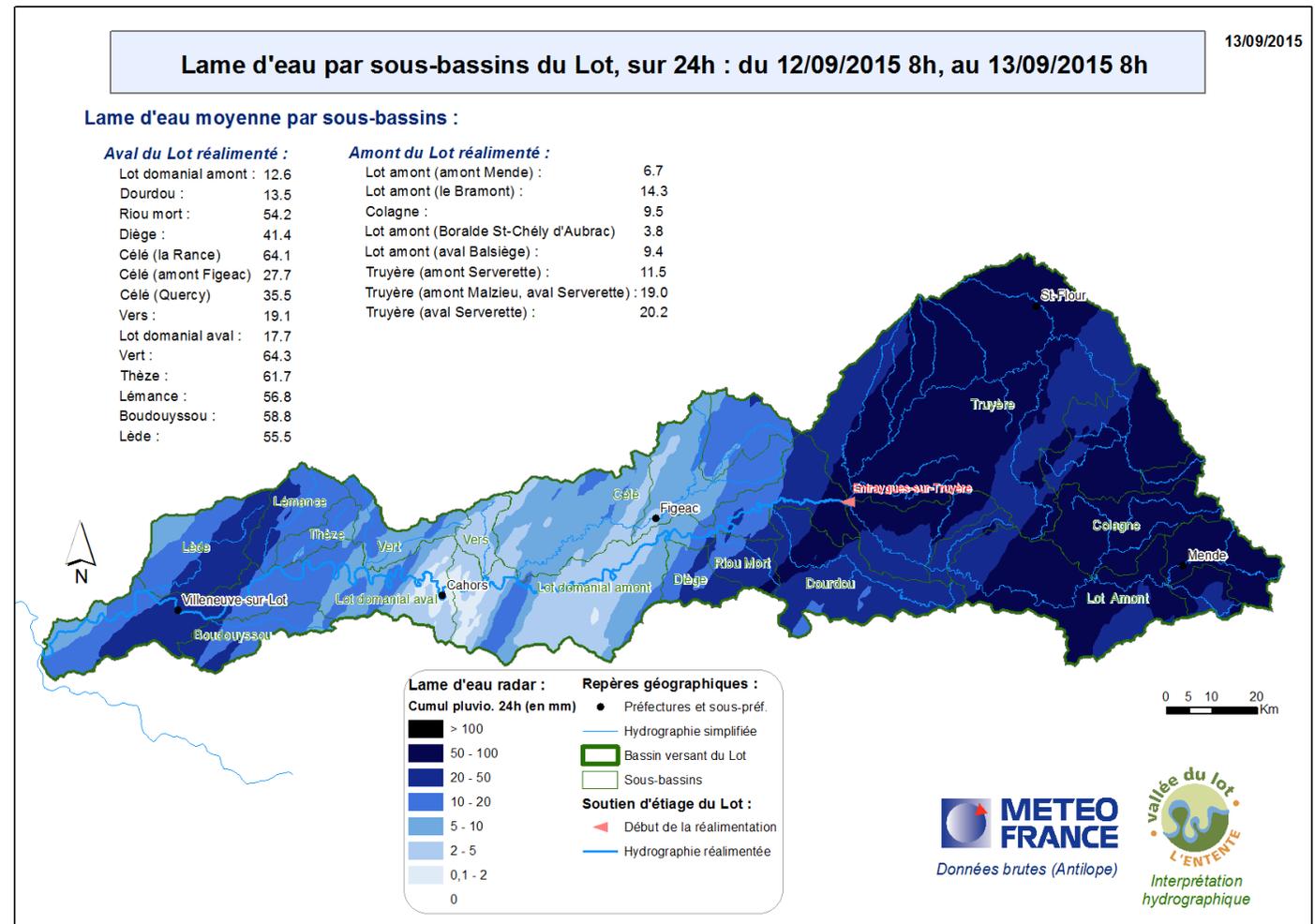
Depuis 2012 :

L'Entente Lot a mis en œuvre une convention d'achat de données sur 5 ans avec Météo France, en partenariat avec le SMEAG, depuis 2012. Elle permet l'achat de plusieurs données :

- des données brutes, de cumul de pluviométrie à la maille de 1km² : **lame d'eau radar**, couplée avec le **réseau de pluviomètres** de Météo France (produit Antilope de Météo France)
- **Prévision probabiliste** de pluie sur plusieurs sites représentatifs du bassin du Lot
- **Constat et prévision des données de pluie et d'évapotranspiration** pour un site 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-contre) 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 types 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 remplacée par la station de « **Figeac** » (O8113520). Étant donné la très grande proximité entre ces deux stations, le DOC est maintenu à l'identique, soit 1 m³/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"> - La Boralde de Flaujac (12) - La Coussane (12) - 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). - <u>Le Dourdou amont (12)</u> | <ul style="list-style-type: none"> - <u>La Diège (12)</u> - Le Vert amont Catus (46) - Le Vers (46) - La Lémance amont (47) - La Lède amont (47) - La Masse (47) - Le Salabert (47) - <u>Le Boudouyssou (47)</u> |
|---|--|



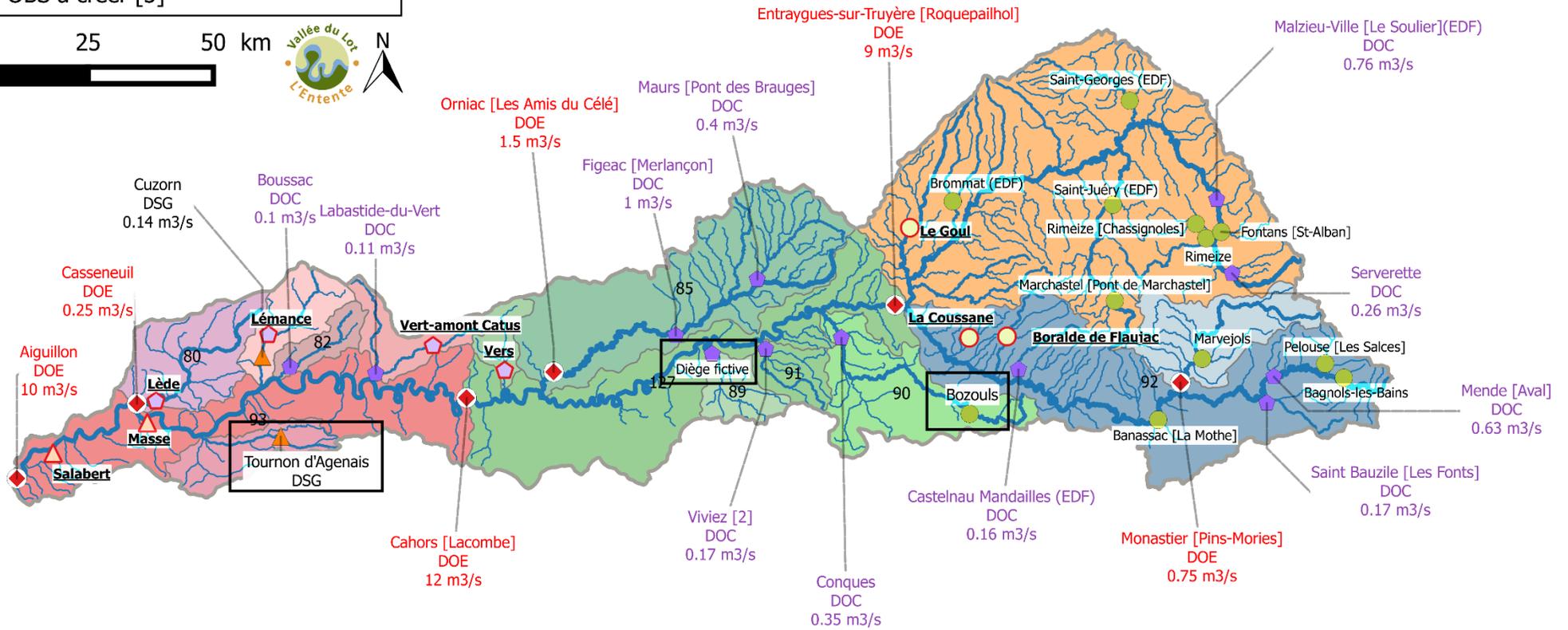
Points de contrôle hydrologique du PGE Lot

- ◆ DOE [6]
 - ◆ DOC [12]
 - ◇ DOC à créer [4]
 - ▲ DSG [2]
 - △ DSG à créer [2]
 - OBS [12]
 - OBS à créer [3]
- Nom de la station
Type d'objectif
Objectif chiffré
- Station à créer**
□ Stations non disponibles

Unité de gestion du PGE

Bassin amont	Lot domanial d'Entraygues à Cahors	Lot domanial de Cahors à Aiguillon
87-La Colagne	127-Lot domanial amont	93-Lot domanial aval
92-Lot amont	90-Le Dourdou	83-Le Vert
86-Truyère	91-Le Riou Mort	82-La Thèze
	89-La Diège	81-La Lémance
	85-Le Célé et la Rance	88-Le Boudouyssou
	84-Le Vers	80-La Lède

0 25 50 km



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

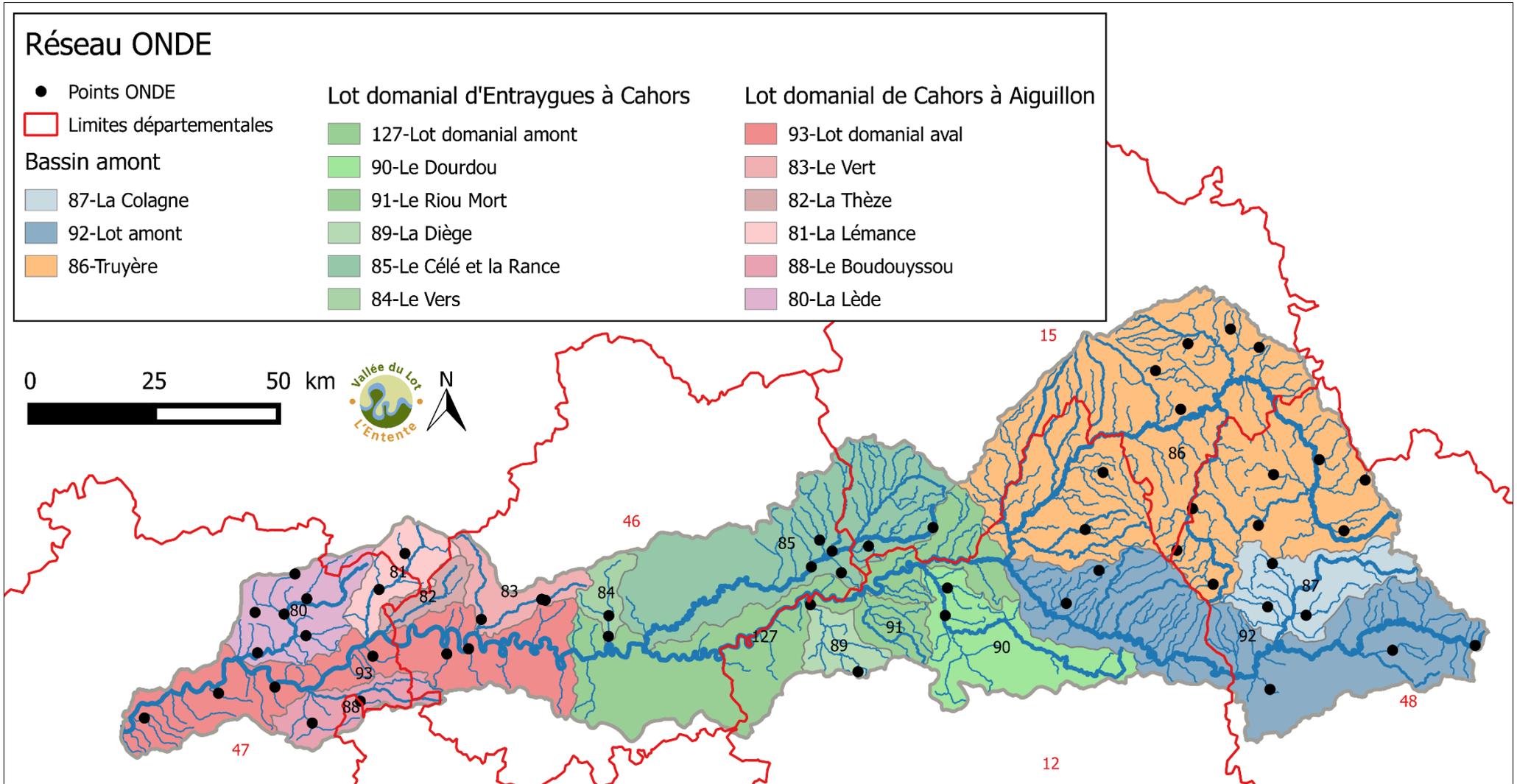
Le réseau de stations s'organise selon deux types de suivis, dont les objectifs et les modalités de mise en œuvre diffèrent :

- 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 2016 (de fin mai à fin novembre) sur l'ensemble du bassin versant du Lot :

Département	Nombre de points ONDE	Nombre de campagnes	
		Usuelle	Complémentaire
12	8	6	1
15	7	6	0
24	1	5	5
46	11	6	9
47	13	5	4
48	14	5	0
Total	54		

Code	Signification	Nombre de campagnes
1	Ecoulement visible	88
1a	Ecoulement visible acceptable	183
1f	Ecoulement visible faible	108
2	Ecoulement non visible	10
3	Assec	38
Nombre total de campagnes 2016		427

Unité de gestion	Nombre de points ONDE	Nombre total de campagnes 2016	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	48	/	15	24	2	7
81 : Lémance	2	19	/	12	7	/	/
83 : Vert	3	39	/	19	20	/	/
84 : Vers	2	20	/	14	3	1	2
85 : Rance et Célé	6	72	10	47	5	/	10
86 : Truyère	15	84	57	15	6	3	3
87 : Colagne	3	15	12	3	/	/	/
88 : Boudouyssou	2	15	/	4	7	1	3
89 : Diège	2	14	/	7	6	/	1
90 : Dourdou	2	14	/	9	3	2	/
92 : Lot amont	5	29	9	8	2	1	9
93 : Lot Domanial Aval	6	58	/	30	25	/	3
TOTAL	54	427	88	183	108	10	38



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

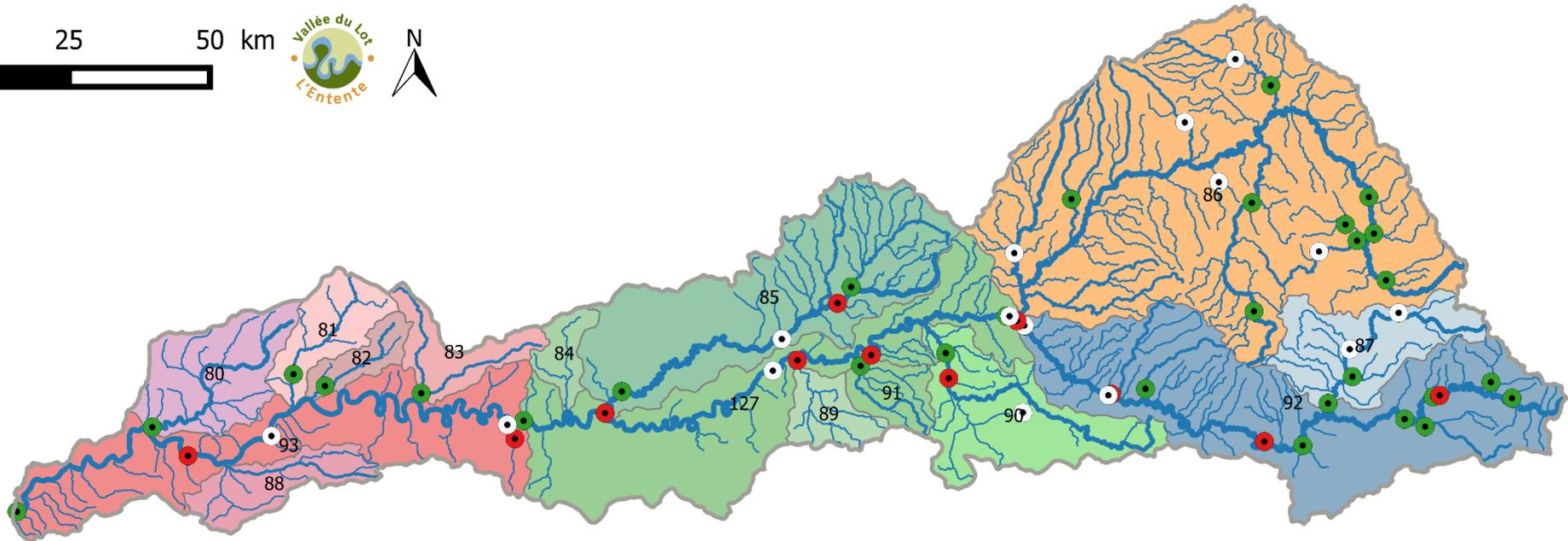
Lot domanial d'Entraygues à Cahors

- 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 km² du bassin (soit une moyenne d'une pour 320 km²). **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) :

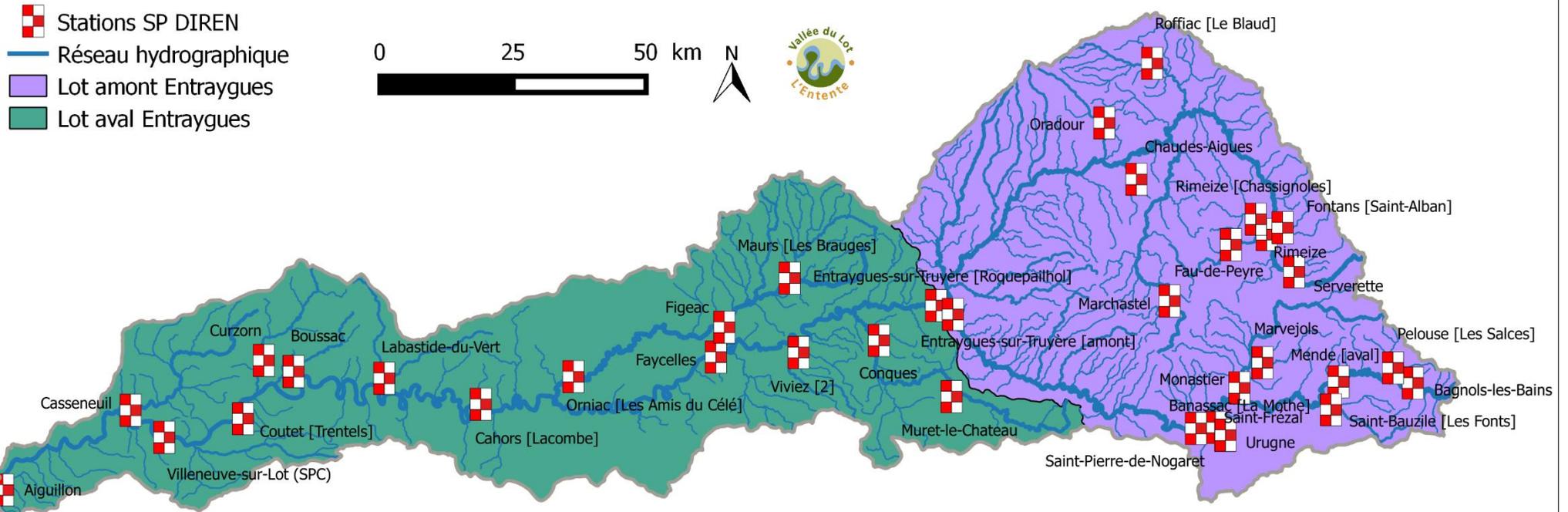
- Truyère : Serverette
- Lander : Roffiac [Le Blaud]
- Epie : Oradour
- Remontalou : Chaudes-Aigues
- Rimeize : Fau de Peyre
- Chapouillet : Rimeize [Chassignoles]
- Rimeize : Rimeize
- Limagnole : Fontans [St-Alban]
- Bès : Marchastel

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 Midi-Pyrénées : **28 stations**
- DREAL Auvergne : **10 stations**
- DREAL 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 Midi-Pyrénées 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

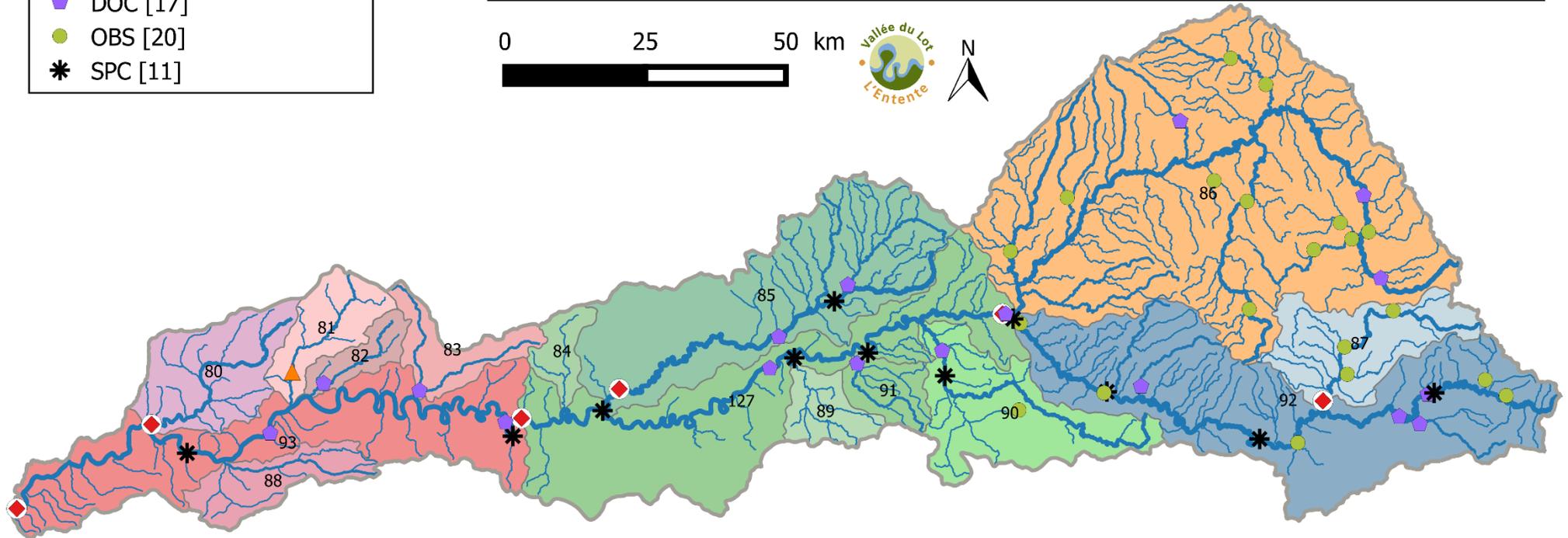
Lot domanial d'Entraygues à Cahors

- 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 :

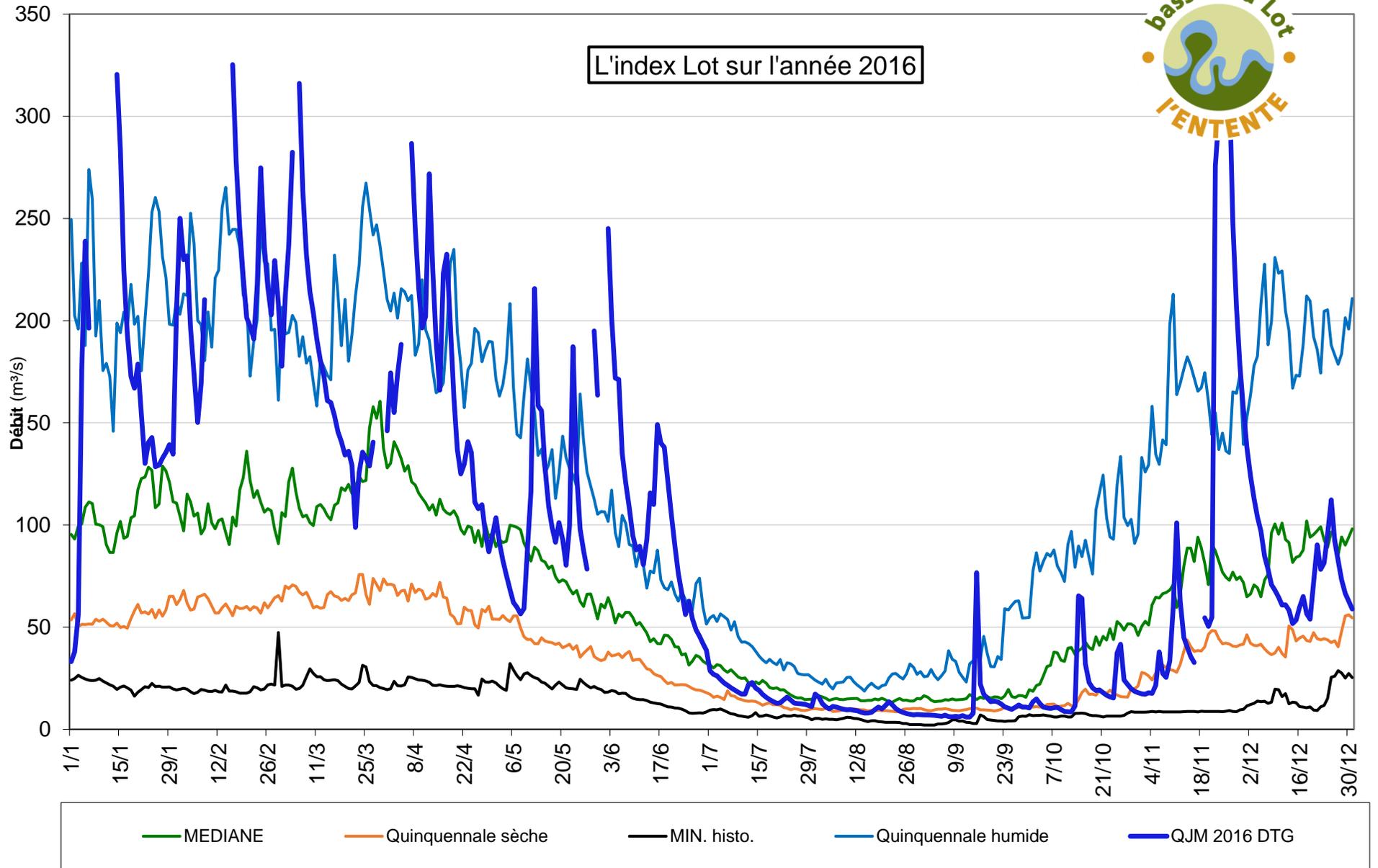
- Pour la période hivernale 2015-2016 : le passage à l'année 2016 se fait proche des minimums historiques, mais les orages de début janvier et la pluviométrie des mois suivants permettent à l'hydrologie d'osciller autour de la quinquennale humide.
- Pour le printemps 2016 : hormis une baisse autour de la quinquennale sèche début mai, l'hydrologie de printemps est proche de la quinquennale humide.
- Pour la période estivale : l'entrée dans l'étiage est tardive. Ce n'est qu'à partir de mi-juin et une absence totale de pluie que l'index Lot fléchit. Les quelques orages de juillet et août font osciller l'hydrologie entre la médiane et la quinquennale sèche. C'est fin août – début septembre que l'index Lot est le plus faible.
- Pour l'automne et l'entrée dans l'hiver 2016-2017 : le début d'automne est assez sec (autour de la quinquennale sèche). Les épisodes pluvieux soulagent localement la situation. Le passage à l'année 2017 se fait autour de la quinquennale sèche.

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 2016 (en bleu) par rapport aux statistiques établies (médiane, quinquennale et décennale sèche, minimums historiques).

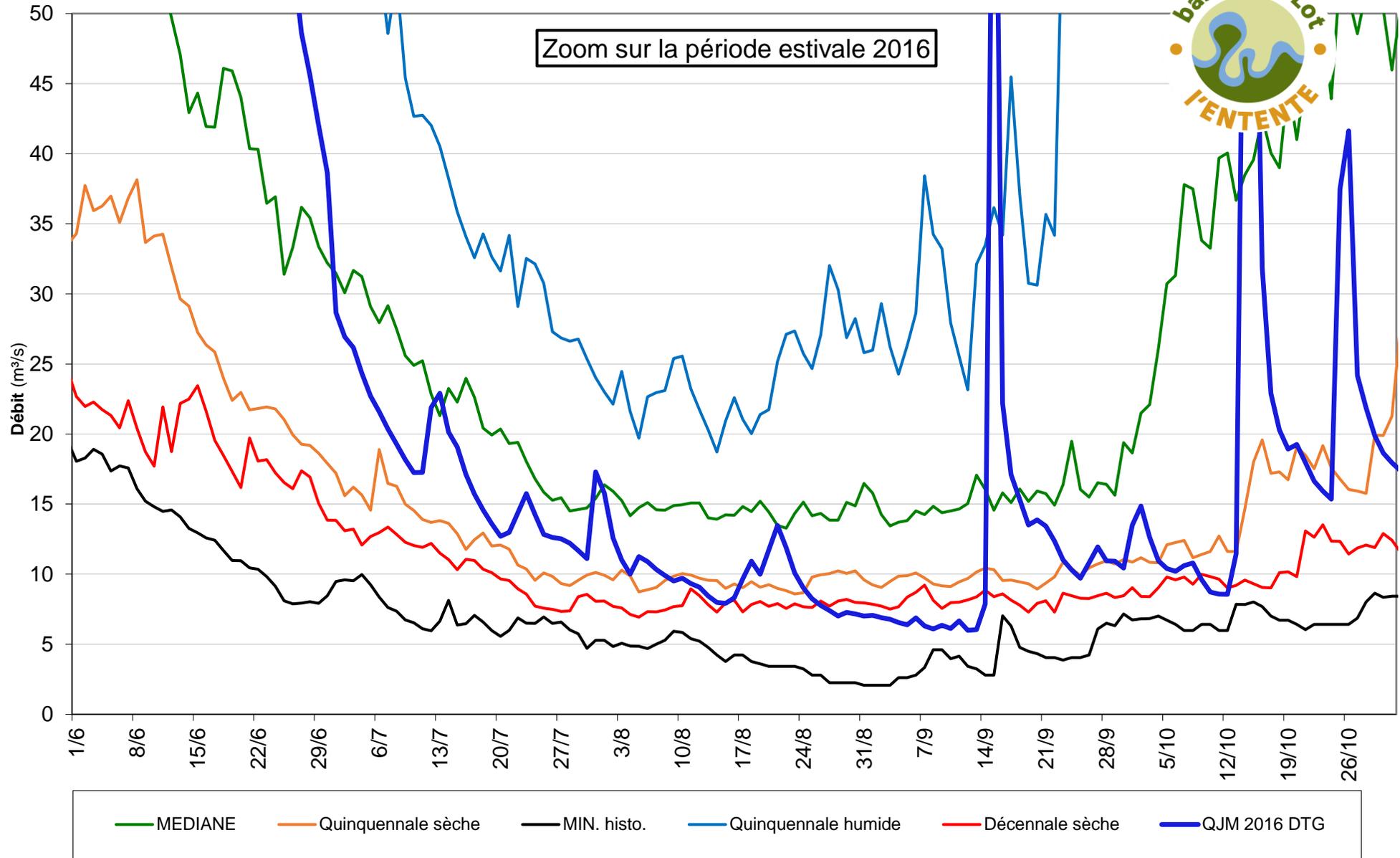


Débits naturels reconstitués* à l'aval d'Entraygues

(issus du calcul pour le soutien d'étiage du Lot)



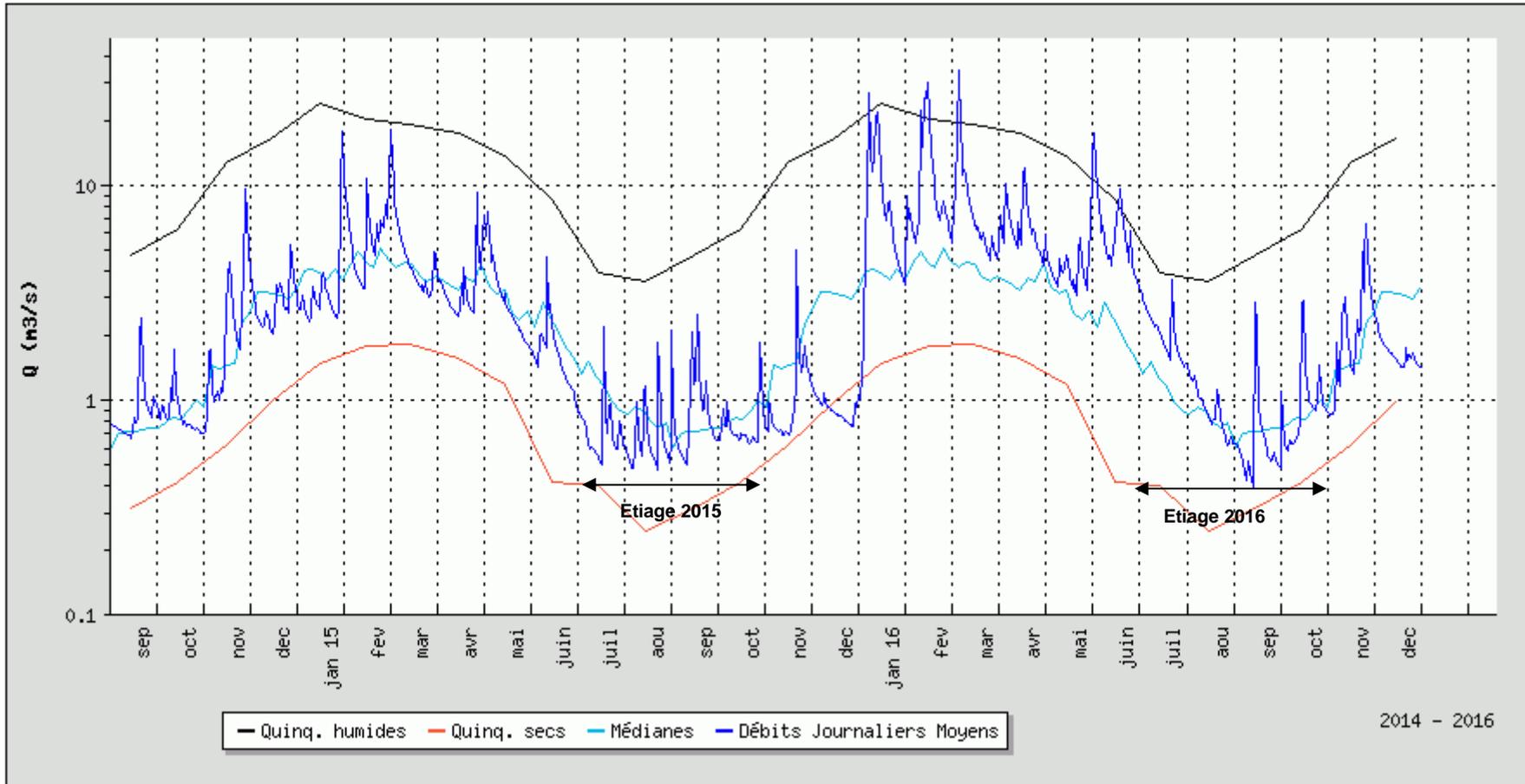
Débits naturels reconstitués* à l'aval d'Entraygues
 (issus du calcul pour le soutien d'étiage du Lot)



1.1.3.2. Comparaison entre l'étiage 2015 et 2016

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

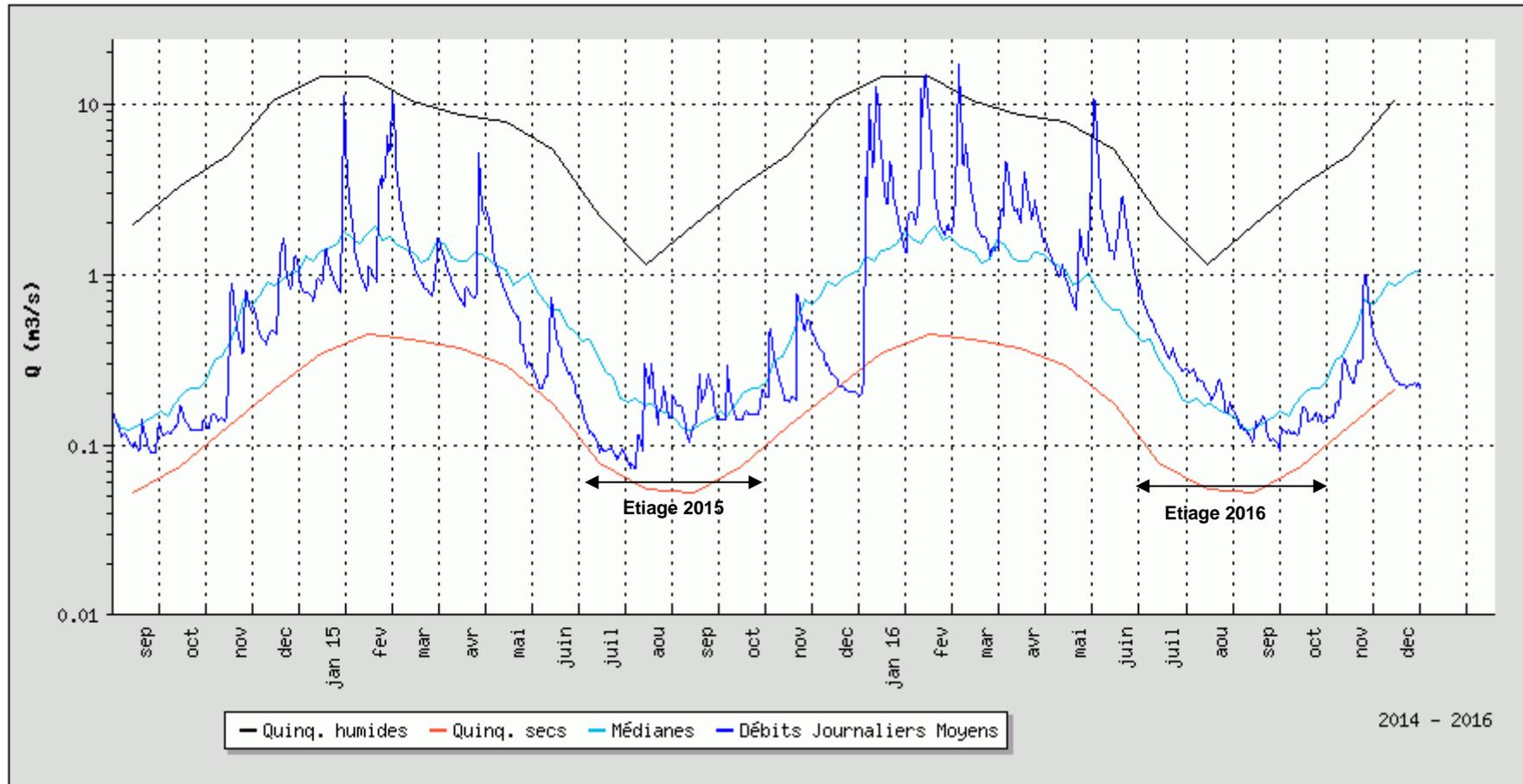
La Rance à Maurs [Les Brauges]



La Rance à Maurs [Les Brauges] (station : O8264010), depuis 1997



Le Vert à Labastide-du-Vert [Les Campagnes]

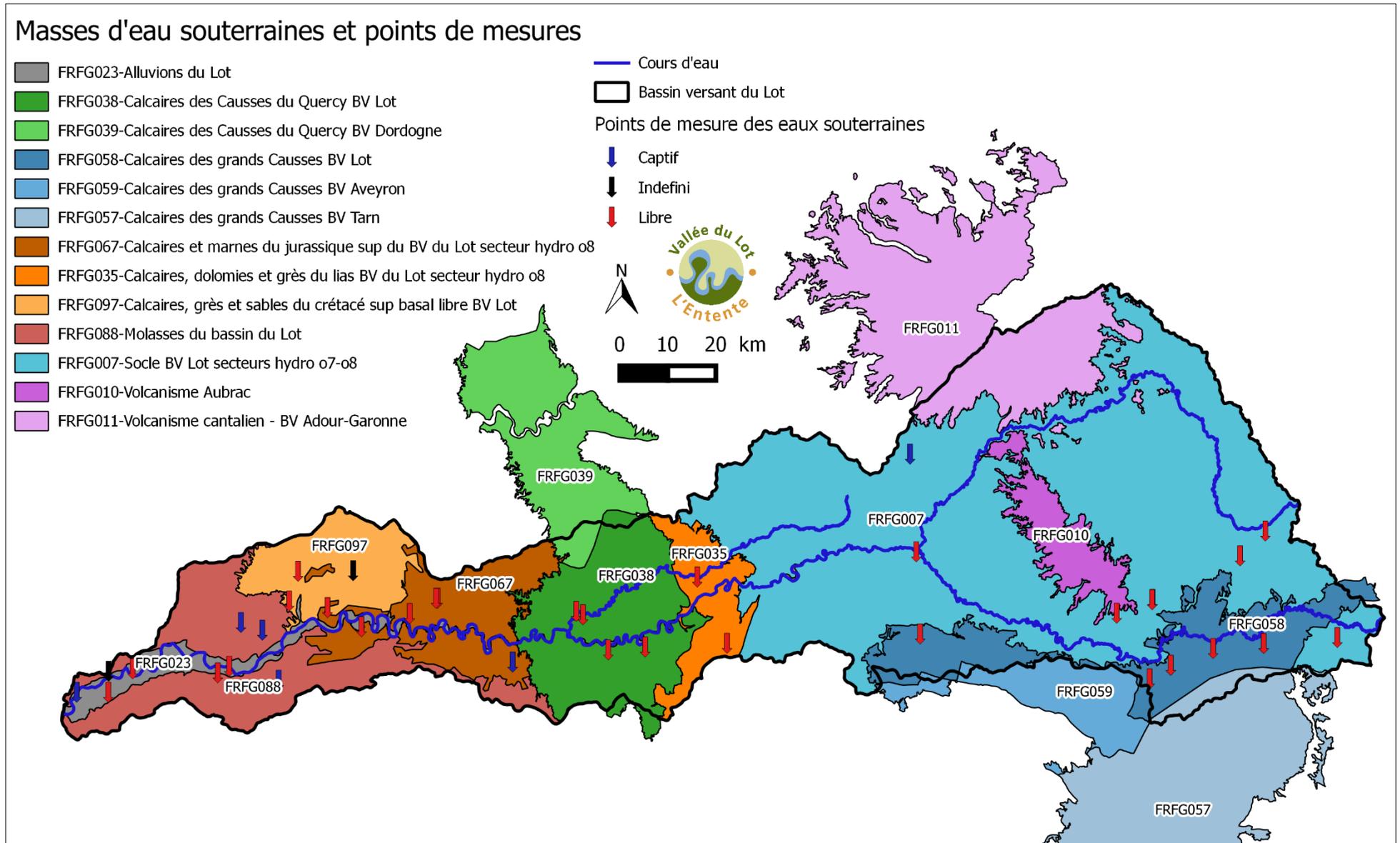


Le Vert à Labastide-du-Vert [Les Campagnes] (station : 08255010), depuis 1968



1.1.4. Piézométrie et suivi des nappes

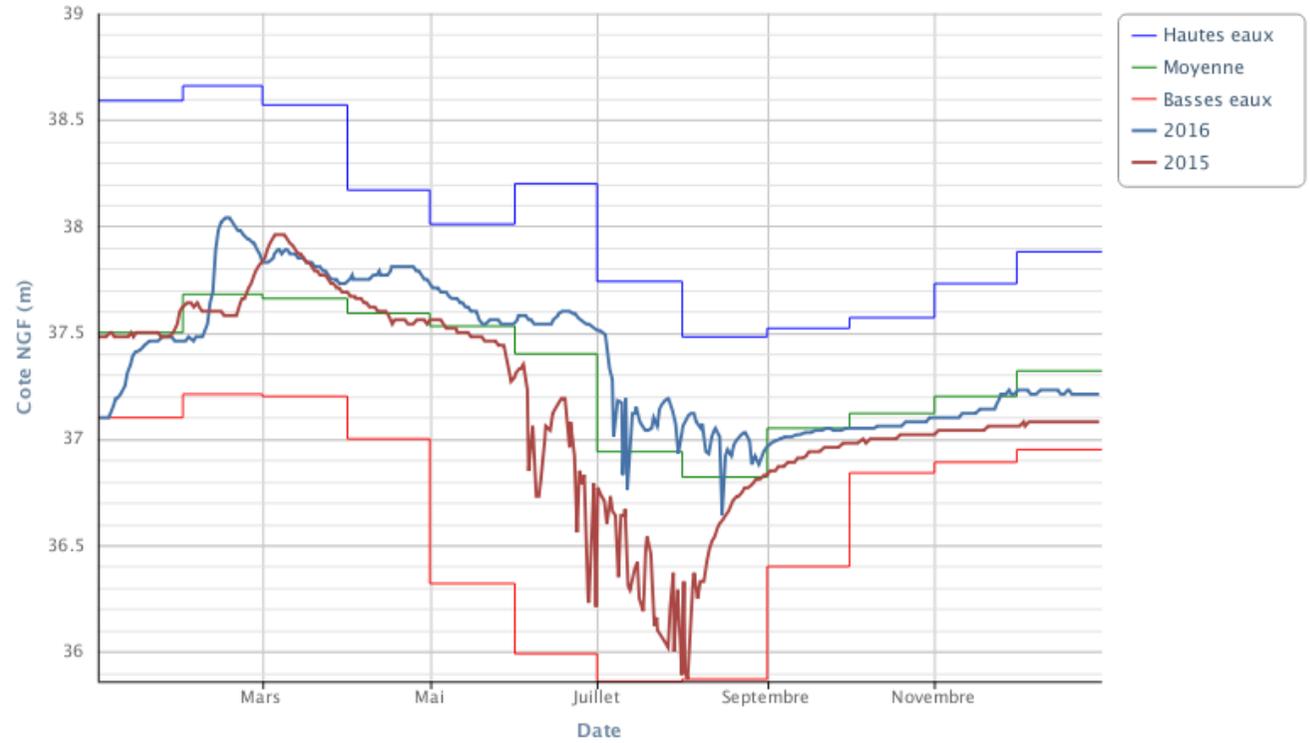
Localisation des masses d'eau souterraines et points de mesures



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).

Graphique du piézomètre
08782X0003/P - BREGNEAU (CASTELMORON-SUR-LOT - 47)

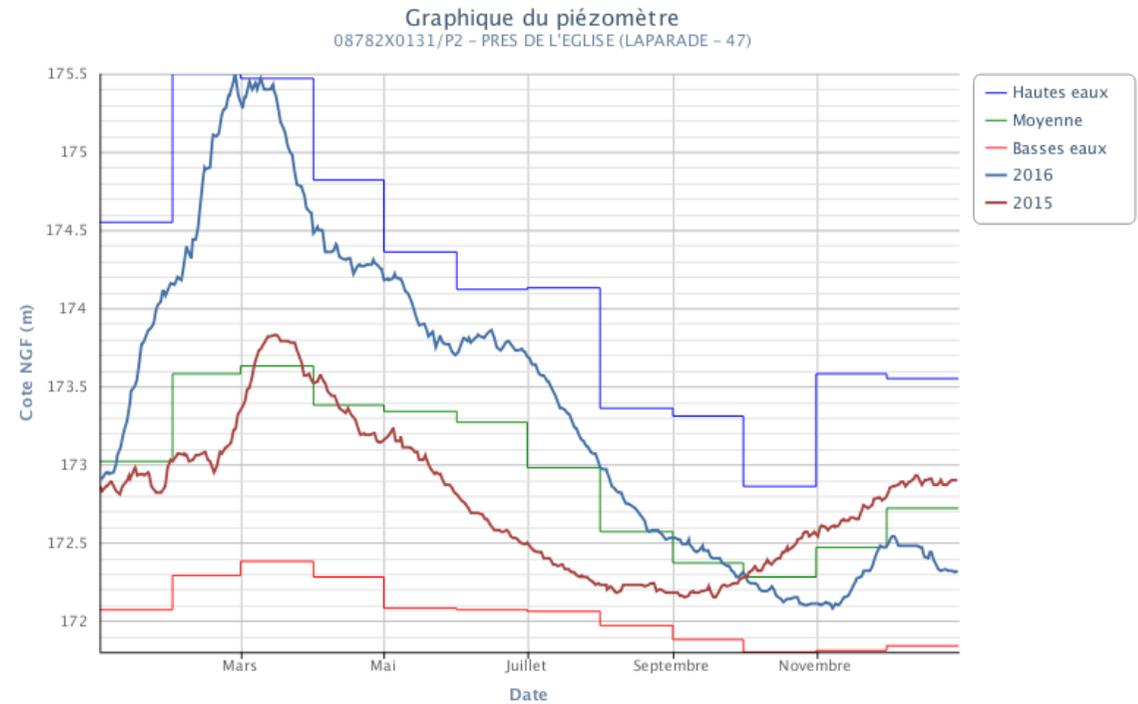


Données issues du Portail national eaux souterraines du SIE, ADES



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).



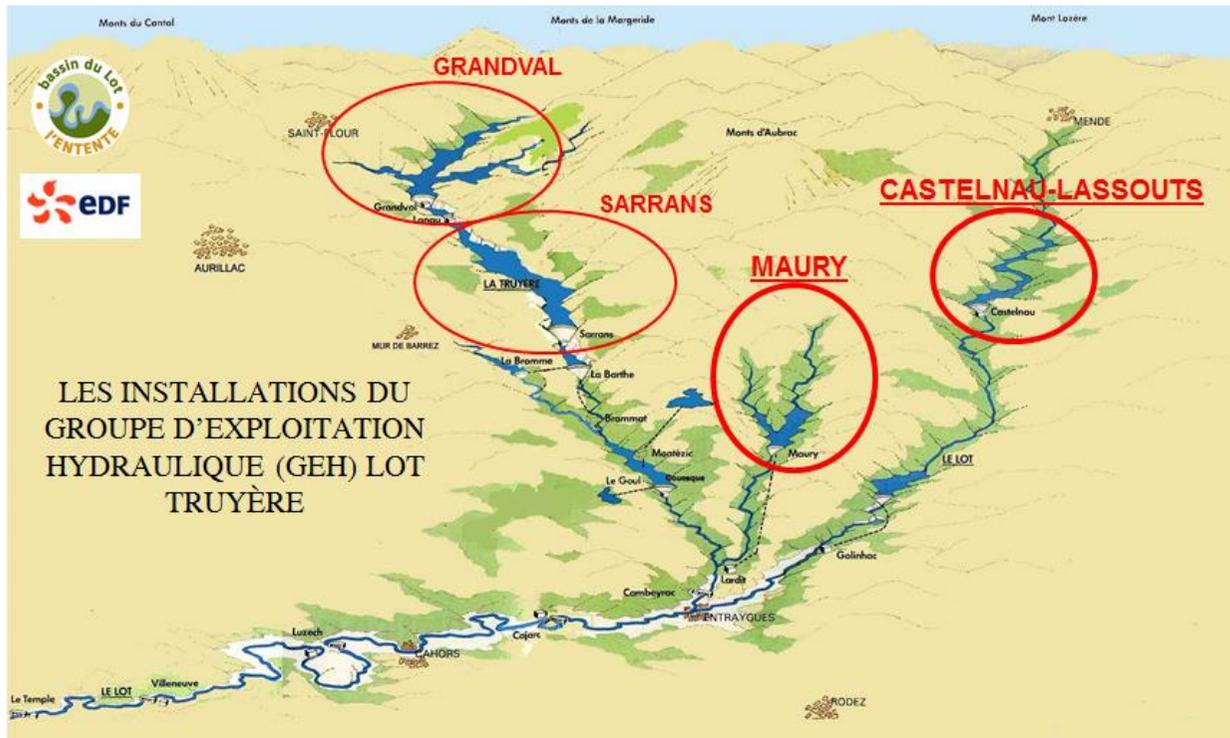
Même sans corrélation directe entre la fluctuation de certaines masses d'eau souterraines et l'état de sécheresse hydrologique du bassin, l'amélioration de la connaissance et le suivi des nappes permettent de mieux appréhender les liens entre cours d'eau, ressources superficielles et profondes. Certains 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 m³.



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^{er} 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^{er} juillet au 31 août, avec une activité importante en septembre



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

Au début de la campagne 2016 :

Les niveaux de remplissage des retenues étaient particulièrement hauts pour la saison. A noter que suite aux travaux et à la vidange de Sarrans en 2014, la retenue était quasiment à sa cote maximale, ceci afin de réaliser des essais de la vanne de fond à retenue pleine.

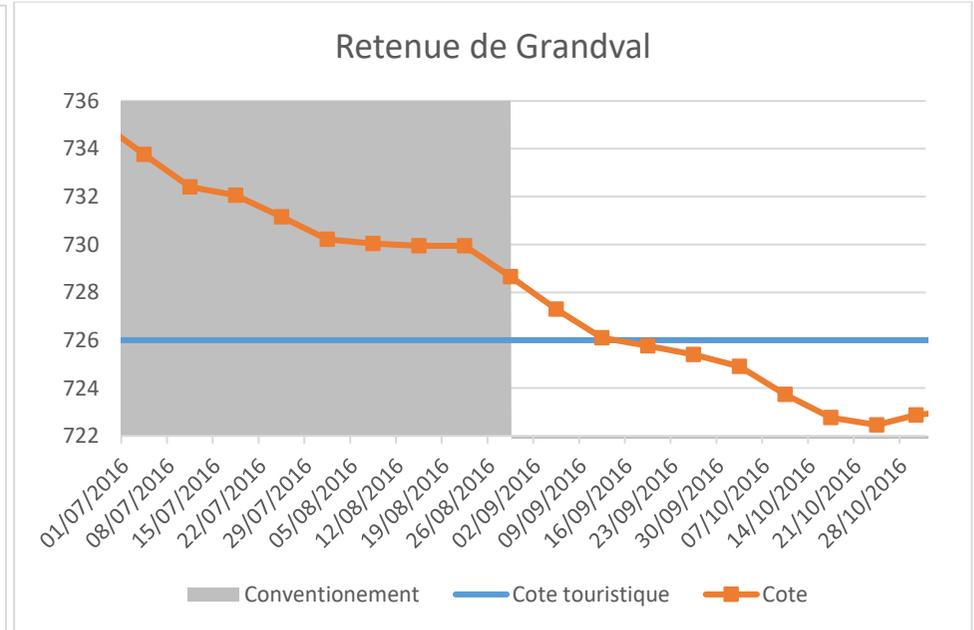
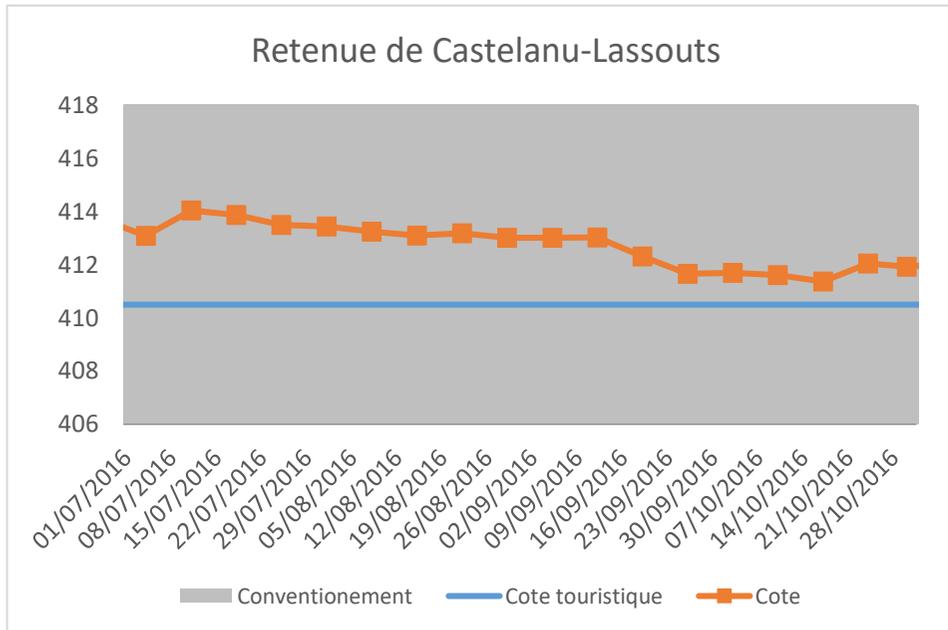
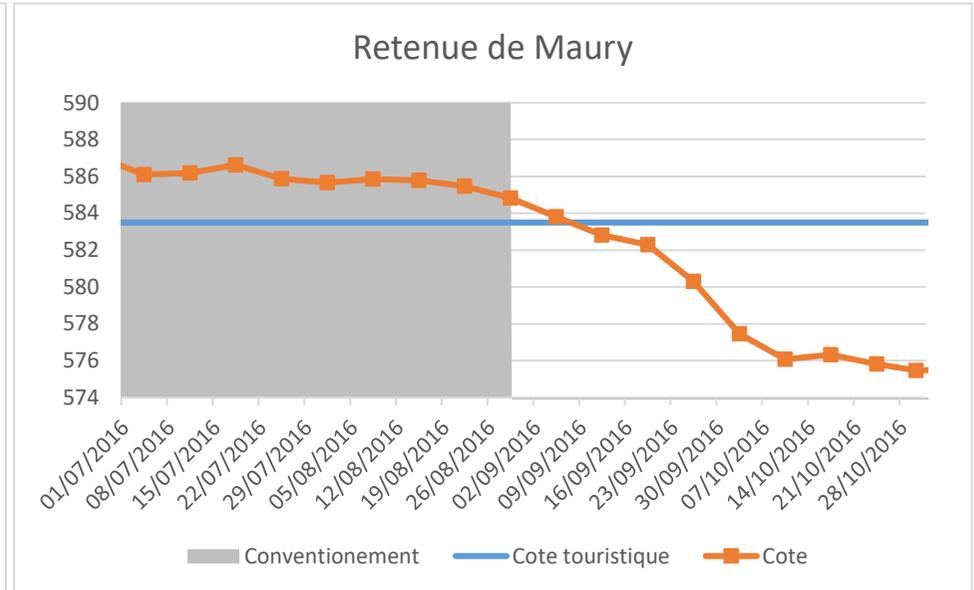
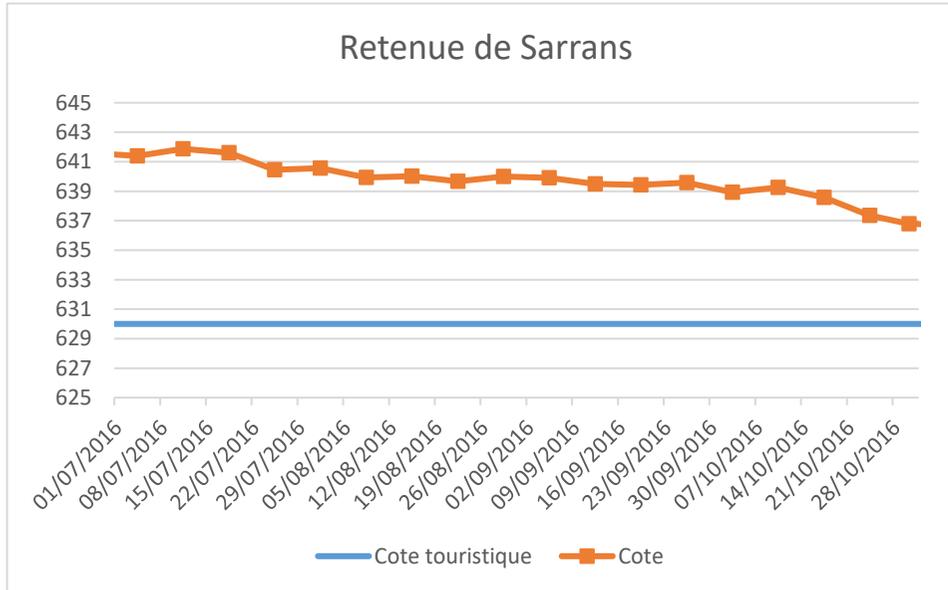
Cotes des retenues :

RETENUE	COTE Touristique Conventionné D'usage (en mNGF)	DATE	COTE (en mNGF)	<i>Par rapport à la cote touristique (en m)</i>
Grandval	726	30-juin-16	734,71	+8,71
Sarrans	630	30-juin-16	641,38	+11,38
Maury	583,5	30-juin-16	586,27	+2,77
Castelnau	410,5	30-juin-16	412,16	+1,66

Source : EDF

Evolution au cours de la campagne 2016 :





En fin de campagne 2016 :

Cotes des retenues :

RETENUE	COTE Touristique Conventionné D'usage (en mNGF)	DATE	COTE (en mNGF)	Par rapport à la <u>cote</u> <u>touristique</u> (en m)	Bilan des 7 derniers jours (en m)	Bilan des 28 derniers jours (en m)
Grandval	726	27-oct.-16	722,58	-3,42	+0,12	-2,44
Sarrans	630	27-oct.-16	637,22	+7,22	-0,13	-1,80
Maury	583,5	27-oct.-16	575,51	-7,99	-0,31	-0,31
Castelnau	410,5	27-oct.-16	411,75	+1,25	-0,29	-0,05

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 2016 :

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^{er} 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 jour < DOE	Déficit en 1000m3	Nb jour < DCR	Déficit en 1000m3	VCN10	QMJ min (m3/s)
92	Lot amont	LOT	Bagnols-les-Bains	DREAL Midi-Pyrénées	O7001510	48	OBS	-	-	-	-		-		0,31 13/09	0,28 13/09
92	Lot amont	L'ESCLANCIDE	Pelouse [Les Salces]	DREAL Midi-Pyrénées	O7015810	48	OBS	-	-	-	-		-		0,04 13/09	0,04 06/09
92	Lot amont	LOT (AMONT BRAMONT)	Mende [aval]	DREAL Midi-Pyrénées	O7021530	48	DOC	✗	0,63	0,3	62	899	0	0	0,32 13/09	0,31 13/09
92	Lot amont	BRAMONT	Saint-Bauzile [Les Fonts]	DREAL Midi-Pyrénées	O7035010	48	DOC	✓	0,17	0,1	0	0	0	0	0,19 13/09	0,17 07/09
92	Lot amont	LOT	Balsièges [Bramonas]	EDF	O7041510	48	DOC 2	✗	0,76	0,4	21	220	0	0	0,58 12/09	0,54 07/09
87	Colagne	COLAGNE	Ribennes [Ganivet]	EDF	O7054010	48	OBS 2	-	-	-	-		-		0,25 05/10	0,14 13/09
87	Colagne	COLAGNE	Saint-Léger-de-Peyre	EDF	O7074020	48	OBS 2	-	-	-	-		-		0,49 14/09	0,40 13/09
87	Colagne	COULAGNET	Marvejols	DREAL Midi-Pyrénées	O7085010	48	OBS	-	-	-	-		-		0,02 13/09	0,02 13/09
87	Colagne	COLAGNE	Le Monastier [Pin-Mories]	DREAL Midi-Pyrénées	O7094010	48	DOE	✓	0,75	0,6	38	283	5	41	0,63 13/09	0,47 13/09
87	Colagne	COLAGNE	Derivation Colagne vers Truyere	EDF	D_GANIVET	48		-	-	-	-		-		0,00 01/06	0,00 09/06
87	Colagne	CRUEIZE	Derivation Cruetze vers Truyere	EDF	D_MOULINET	48		-	-	-	-		-		0,01 01/06	0,01 01/06
92	Lot amont	LOT	Banassac [La Mothe]	EDF	O7101510	48	OBS	-	-	-	-		-		1,29 13/09	1,16 13/09
92	Lot amont	BORALDE DE ST-CHELY	Castelnau-de-Mandailles	EDF	O7145220	48	DOC	✓	0,16	0,08	18	13	0	0	0,15 12/09	0,14 11/10



92	Lot amont	LOT	Espalion (EDF)	EDF	O7161510_E	12	OBS 2	-	-	-	-	-	-	2,45 09/09	2,43 04/09
92	Lot amont	LOT	Entraygues-sur-Truyère [amont]	DREAL Midi-Pyrénées	O7191510	12	OBS 2	-	-	-	-	-	-	2,88 12/09	2,44 12/09

* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Midi-Pyrénées 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 2016, et 1 d'entre elles a franchi son DCR. Les plus faibles valeurs ont été enregistrées début septembre.

Les objectifs annuels de débit d'étiage, vis-à-vis du critère du SDAGE, sont atteints pour 3 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	Déficit en 1000m3	Nb jour < DCR	Déficit en 1000m3	VCN10	QMJ min (m3/s)
86	Truyère	RIMEIZE	Fau-de-Peyre [Vareilles]	DREAL Auvergne	O7234030	48	OBS 2	-	-	-	-		-		0,12 13/09	0,11 04/09
86	Truyère	RIMEIZE	Rimeize	DREAL Auvergne	O7234010	48	OBS	-	-	-	-		-		0,18 09/09	0,17 05/09
86	Truyère	CHAPOUILLET	Rimeize [Chassignoles]	DREAL Auvergne	O7245010	48	OBS	-	-	-	-		-		0,07 10/07	0,06 08/09
86	Truyère	TRUYERE	Serverette	DREAL Auvergne	O7202510	48	DOC	X	0.26	0.09	34	166	0	0	0,2 03/09	0,15 12/09
86	Truyère	LIMAGNOLE	Fontans [St-Alban]	DREAL Auvergne	O7265010	48	OBS	-	-	-	-		-		0,1 09/09	0,09 08/09
86	Truyère	TRUYERE	Malzieu-Ville [Le Soulier]	EDF	O7272510	48	DOC	✓	0.76	0.4	0	0	0	0	1,1 13/10	0,96 09/09
86	Truyère	L'ANDER	Roffiac [Le Blaud]	DREAL Auvergne	O7434010	15	OBS 2	-	-	-	-		-		0,14 04/09	0,12 04/09
86	Truyère	L'ANDER	Saint-Georges	EDF	O7354010	15	OBS	-	-	-	-		-		0,16 07/09	0,14 05/09
86	Truyère	BES	Marchastel [Marchastel]	DREAL Auvergne	O7410401	48	OBS	-	-	-	-		-		0,15 01/09	0,14 07/09



86	Truyère	BES	Saint-Juéry	EDF	O7444010	12	OBS	-	-	-	-	-	-	-	0,53 10/09	0,52 08/09
86	Truyère	LE REMONTALOU	Chaudes-Aigues [Moulin de Gastal]	DREAL Auvergne	O7515510	15	OBS 2	-	-	-	-	-	-	-	0,15 13/09	0,14 10/09
86	Truyère	L'ÉPIE	Oradour [Pont-de-Rochebrune]	DREAL Auvergne	O7535010	15	DOC 2	✘	0.18	0.1	39	123	0	0	0,13 30/09	0,11 29/09
86	Truyère	BROMME	Brommat [EDF]	EDF	O7635010	12	OBS	-	-	-	-	-	-	-	0,26 13/09	0,23 13/09
86	Truyère	GOUL	Goul (Moulin des Cazottes)	EDF	GOUL	15	OBS 2	-	-	-	-	-	-	-	0,22 11/09	0,19 13/09

* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

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

Sur le bassin de la Truyère, 2 des 3 stations de contrôle ont vu leur DOE/DOC franchis en 2016 sans toutefois franchir leur DCR. Les plus faibles valeurs ont toutes été enregistrées pendant la première quinzaine de septembre.

Les objectifs annuels de débit d'étiage, vis-à-vis du critère du SDAGE, sont atteints pour 1 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	Déficit en 1000m3	Nb jour < 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	28	4 288	1	1	6,34 13/09	6,00 12/09
127	Lot domanial amont	LOT	Entraygues-aval (EDF)	EDF	ENTEDF	12	DOC 2	✓	9	6	0	0	0	0	14,7 25/08	12,8 25/08
127	Lot domanial amont	LOT	Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]	DREAL Midi-Pyrénées	O7701540	12	DOE	✓	9	6	0	0	0	0	14,4 11/10	12,7 25/08
90	Dourdou	DOURDOU	Conques	DREAL Midi-Pyrénées	O7874010	12	DOC	✘	0.35	0.097	29	213	0	0	0,23 11/09	0,18 03/09



91	Riou mort	RIOU MORT	Viviez [2]	DREAL Midi-Pyrénées	O7944020	12	DOC	✘	0.17	0.11	51	158	3	3	0,12 12/09	0,09 11/09
127	Lot aval d'Entraygues - Cahors	LOT	Faycelles	DREAL Midi-Pyrénées	O7971510	46	DOC 2	✔	9	6	2	72	0	0	11,6 26/08	8,6 26/08
85	Célé	RANCE	Mauris [Les Brauges]	DREAL Auvergne	O8264010	15	DOC	✔	0.4	0.2	0	0	0	0	0,48 13/09	0,4 13/09
85	Célé	CELE	Figeac	DREAL Midi-Pyrénées	O8113520	46	DOC	✔	1	0.63	0	0	0	0	1,7 13/09	1,58 13/09
85	Célé	CELE	Orniac [Les Amis du Célé]	DREAL Midi-Pyrénées	O8133520	46	DOE	✔	1.5	0.8	4	16	0	0	1,52 14/09	1,41 13/09
127	Lot domanial amont	LOT	Cahors [Lacombe]	DREAL Midi-Pyrénées	O8231530	46	DOE	✔	12	8	0	0	0	0	18 12/10	15,7 09/10

* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

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

NB : des incohérences de débits sont remarquées entre Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol] et Faycelles sur le Lot domanial. Les différences constatées pourraient provenir de l'imprécision de la courbe de tarage pour les bas débits : en très bas débit < 15 m³/s, les débits à Entraygues peuvent être surestimés et à l'inverse sous-estimés à Faycelles ce qui pourraient expliquer les valeurs minimales respectivement mesurées les 25/08 et 26/08.

Sur le bassin du Lot domanial amont (d'Entraygues-sur-Truyère à Cahors), 5 des 10 stations de contrôle ont vu leur DOE/DOC franchis en 2016, et 2 d'entre elles ont franchi leur DCR. Les plus faibles valeurs ont été atteintes à des moments différents durant l'étiage, lors de 3 périodes : soit 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	Déficit en 1000m ³	Nb jour < DCR	Déficit en 1000m ³	VCN10min	QMJ min (m ³ /s)
93	Lot domanial aval	LOT	Coutet	EDF	COUTET	47	DOC 2	✔	12	8	0	0	0	0	19,9 27/08	14,9 27/08



83	Vert	VERT	Labastide-du-Vert [Les Campagnes]	DREAL Midi-Pyrénées	O8255010	46	DOC	✓	0.11	0.06	5	5	0	0	0,11 01/10	0,09 30/09
82	Thèze	THEZE	Boussac	DREAL Midi-Pyrénées	O8344020	46	DOC	✗	0.1	0.03	39	61	0	0	0,07 27/08	0,08 05/09
81	Lémance	LEMANCE	Cuzorn	DREAL Aquitaine	O8394310	47	DSG	✓	0,22	0,11	0	0	0	0	0,33 13/09	0,32 07/09
80	Lède	LEDE	Casseneuil	DREAL Aquitaine	O8584010	47	DOE	✗	0.25	0.09	89	861	26	40	0,06 08/09	0,05 04/09
93	Lot domanial aval	LOT	Aiguillon	DREAL Midi-Pyrénées	O8661510	47	DOE	✓	10	8	0	0	0	0	19,7 27/08	14 27/08

* Objectif annuel atteint lorsque : VCN10 > 80% DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Midi-Pyrénées et 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), 3 des 6 stations de contrôle ont vu leur DOE/DOC franchis en 2016, et une seule d'entre elles a franchi son DCR (la station de Casseneuil sur la Lède durant 26 jours). Les plus faibles valeurs ont été atteintes à des moments différents durant l'étiage, lors de 3 périodes : soit 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 (hormis le problème d'imprécision à la station de Faycelles), 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).



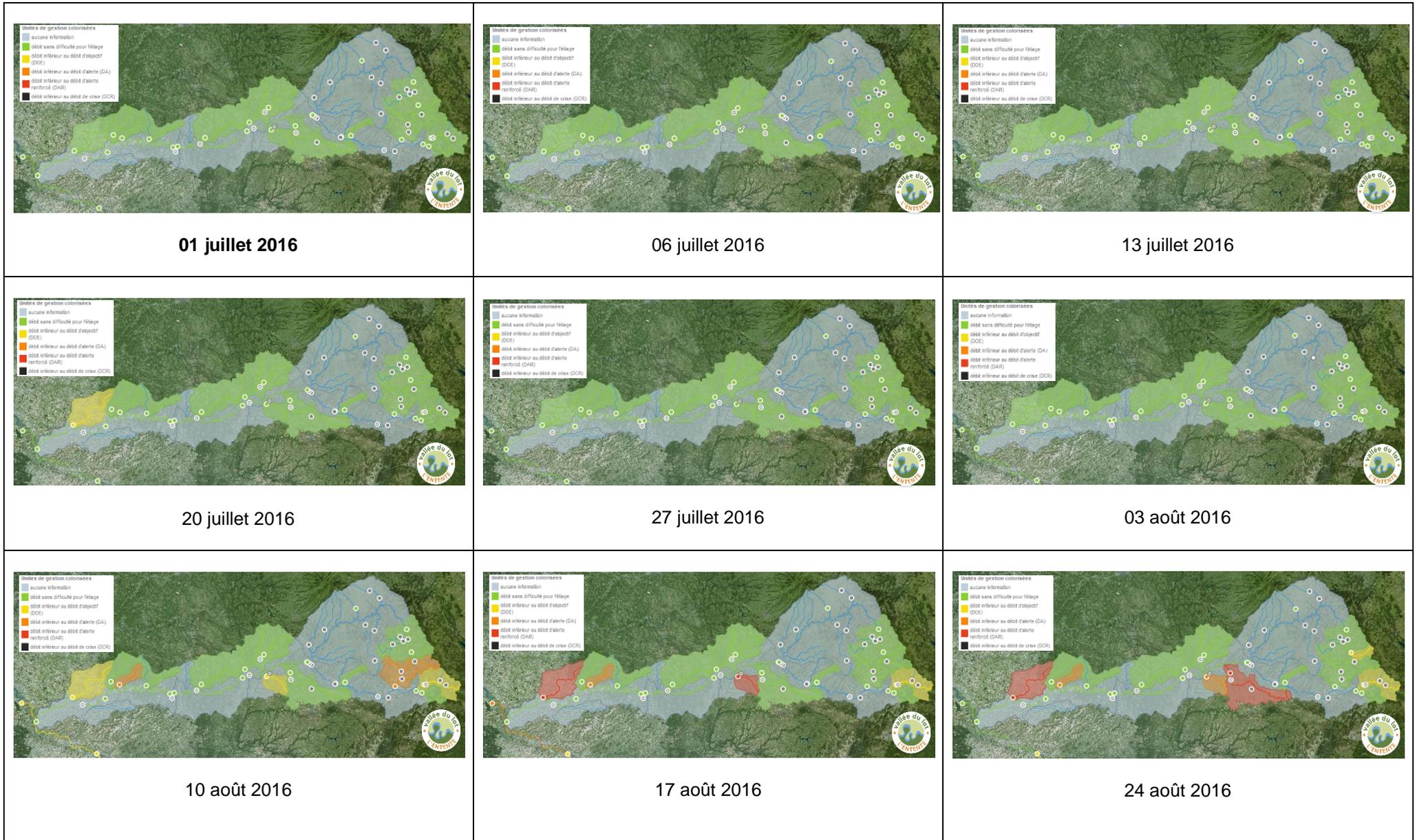
		Objectif SDAGE annuel (VCN10 > 80% DOE)										Objectif durable (8 années sur 10)
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Points nodaux du bassin versant	La Colagne à Le Monastier [Pin-Mories]	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Le Lot à Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Le Lot à Cahors [Lacombe]	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Le Lot à Aiguillon	98% données	63% données	99% données	72% données	77% données	73% données	62% données	44% données	82% données	98% données	Données insuffisantes
		✓	Données Insuffisantes	✓	✓	✓	✓	Données Insuffisantes	Données Insuffisantes	✓	✓	
	Le Célé à Orniac [Les-Amis-du-Célé]	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
La Lède à Casseneuil	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	

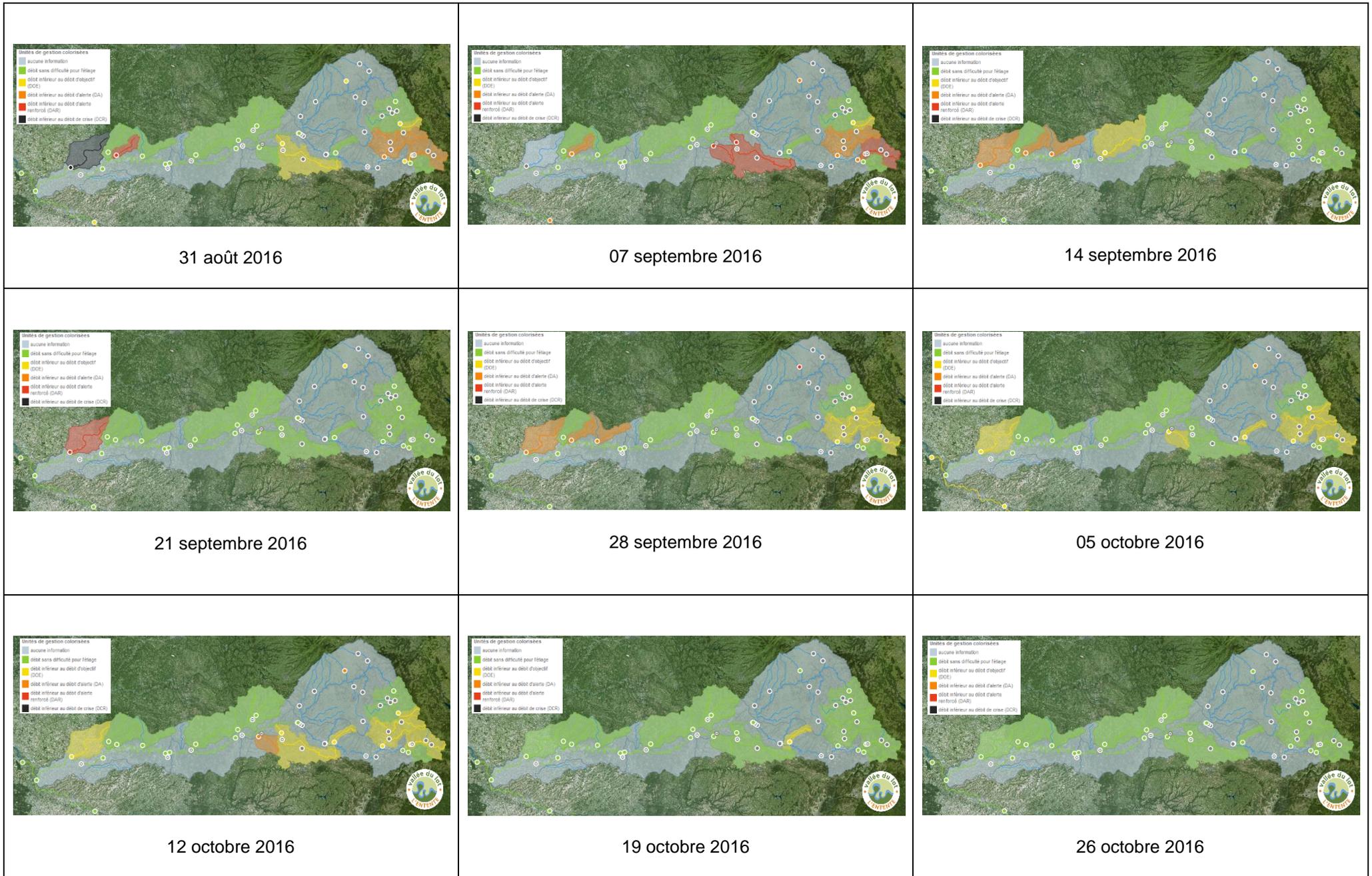
Sur les 6 points nodaux du bassin versant du Lot, **un seul n'est pas satisfait durablement : la Lède à Casseneuil.**

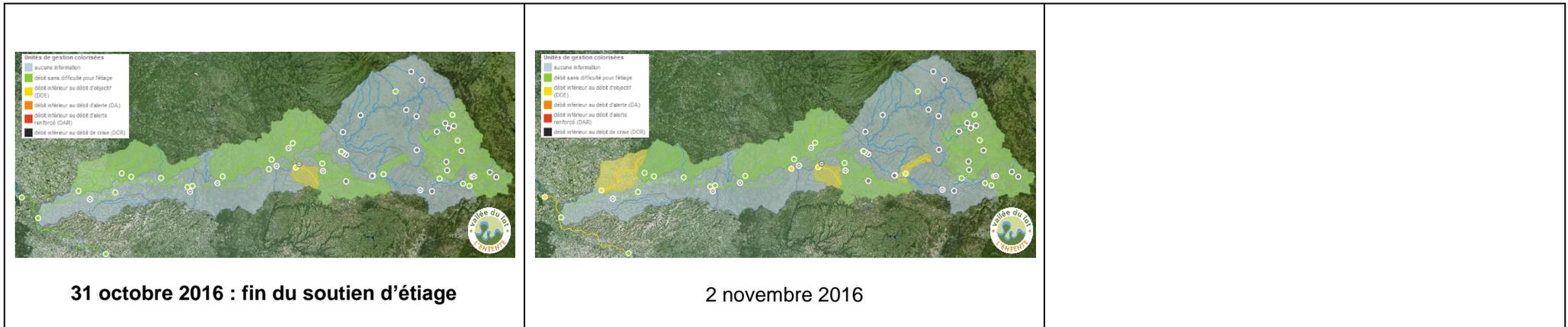
Deux des points nodaux du bassin : **La Colagne à Le Monastier [Pin-Mories]** et **la Lède à Casseneuil** vont faire l'objet d'une étude spécifique afin de redéfinir les débits objectifs de gestion. Ces études portées par la DREAL de bassin devraient débuter en 2017.

1.3.6. Cartographie des franchissements des DOE









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. Il est donc 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 Coutet. 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)



Aiguillon

Unité de gestion : Lot domanial aval
 Groupement : Lot aval Cahors
 Département : Lot-et-Garonne (47)
 Gestionnaire : DREAL Midi-Pyrénées
 code station : 08661510

données :

 antériorité :
 affichage :

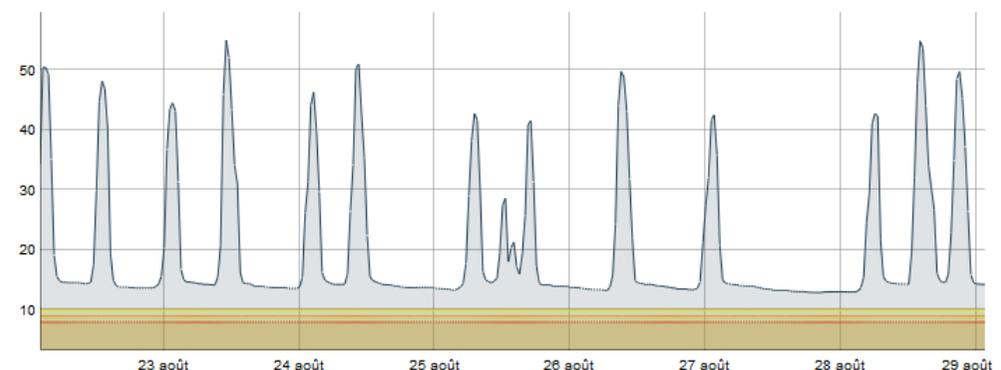
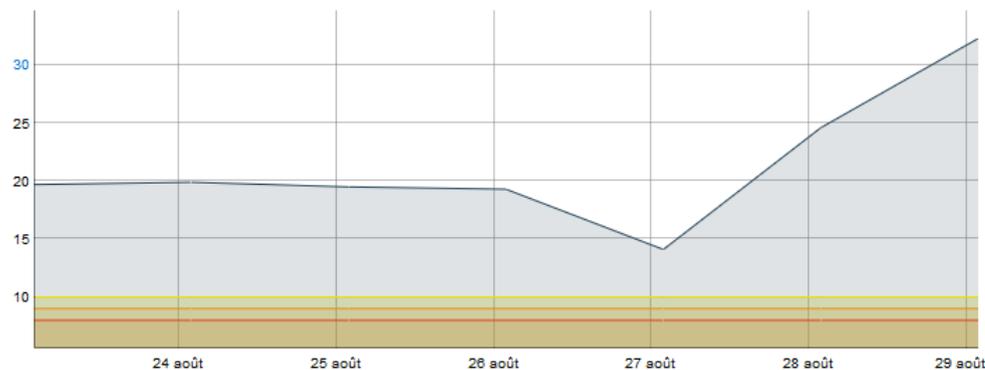


Aiguillon

Unité de gestion : Lot domanial aval
 Groupement : Lot aval Cahors
 Département : Lot-et-Garonne (47)
 Gestionnaire : DREAL Midi-Pyrénées
 code station : 08661510

données :

 antériorité :
 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 m³/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. Arrêté interdépartemental pour l'interdiction du droit à écluser sur le Lot domanial

La situation hydrologique a pu justifier de la prise d'un arrêté interdépartemental (Aveyron, Lot et Lot-et-Garonne) pour interdire temporairement le droit à écluser sur le Lot domanial (aval d'Entraygues-sur-Truyère). Arrêté n°E-2016-219 du 9 août 2016, applicable jusqu'au 31 octobre 2015.

Cet arrêté est pris, le cas échéant, pour limiter la possibilité de gêner le soutien d'étiage du Lot. Il a été pris lors des étiages 2011, 2012, 2015 et 2016.

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 d'arrêté 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^{er} janvier 2014, qui reste insuffisante.

Cependant, malgré la prise de cet arrêté interdépartemental et comme le montre les graphiques ci-dessus, l'observation de variations importantes des débits instantanés sur le Lot domanial a été 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**.

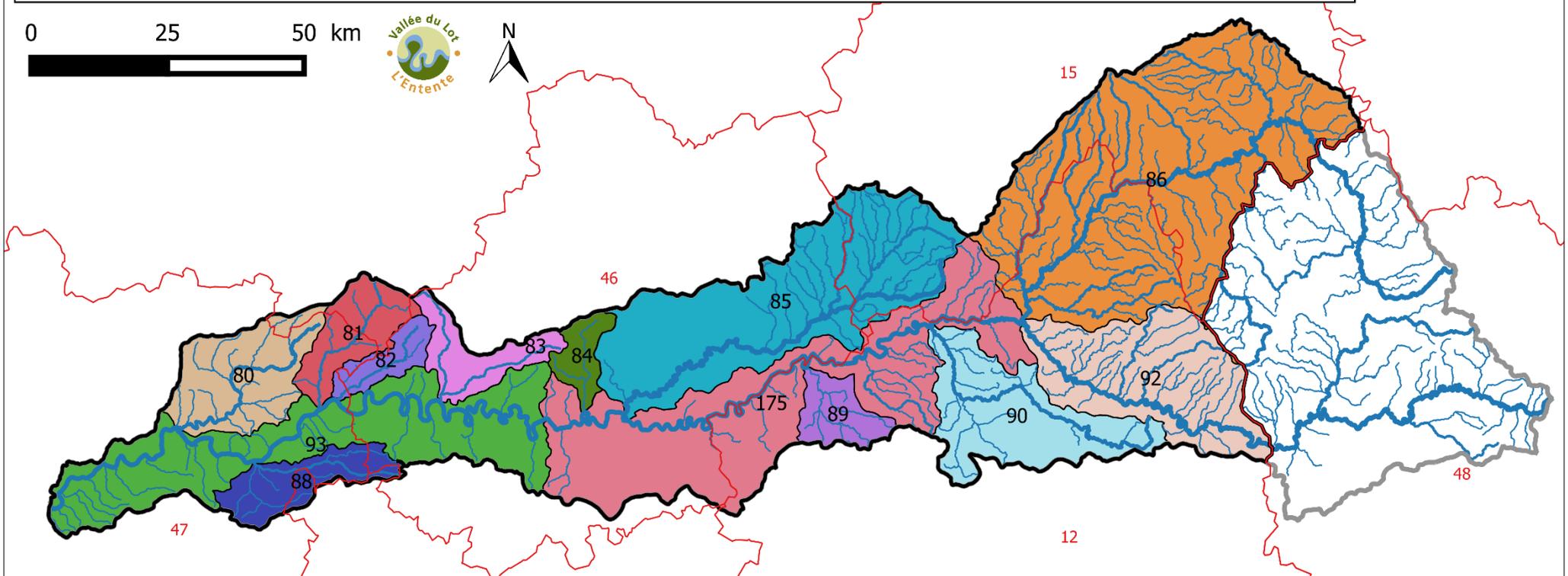
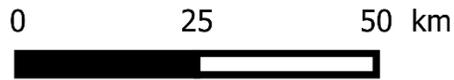
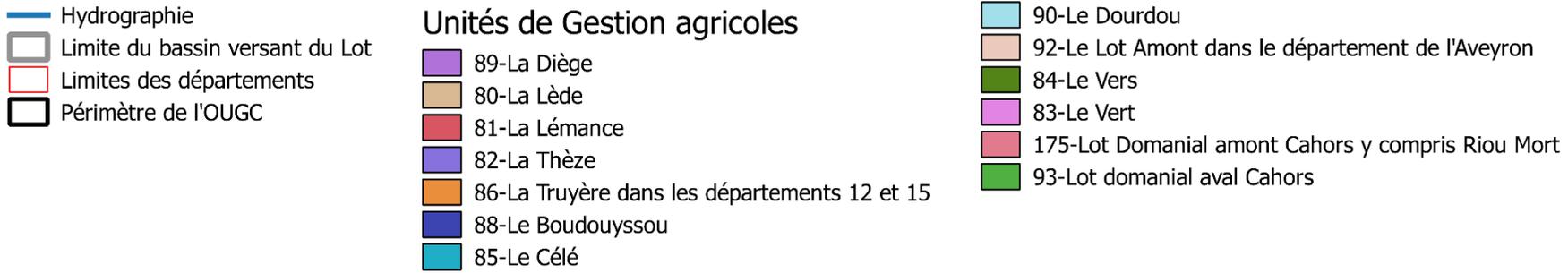
NB : Le périmètre sollicité à l'échelle de l'ensemble du sous-bassin du Lot est réduit par le retrait du département de la Lozère, intégralement situé hors zone de répartition des eaux, pour tenir compte de l'avis reçu du Préfet de Lozère.

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, 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, attribue 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 ³)	Cours d'eau + nappe d'accompagnement (m ³)	Retenues déconnectés* (m ³)
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 ³)		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) (m³)	Cours d'eau + nappe d'accompagnement (m³)	Retenues déconnectées* (m³)
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 (m³)			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)

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^{er} juin au 31 octobre
- La période hivernale et printanière : du 1^{er} 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.

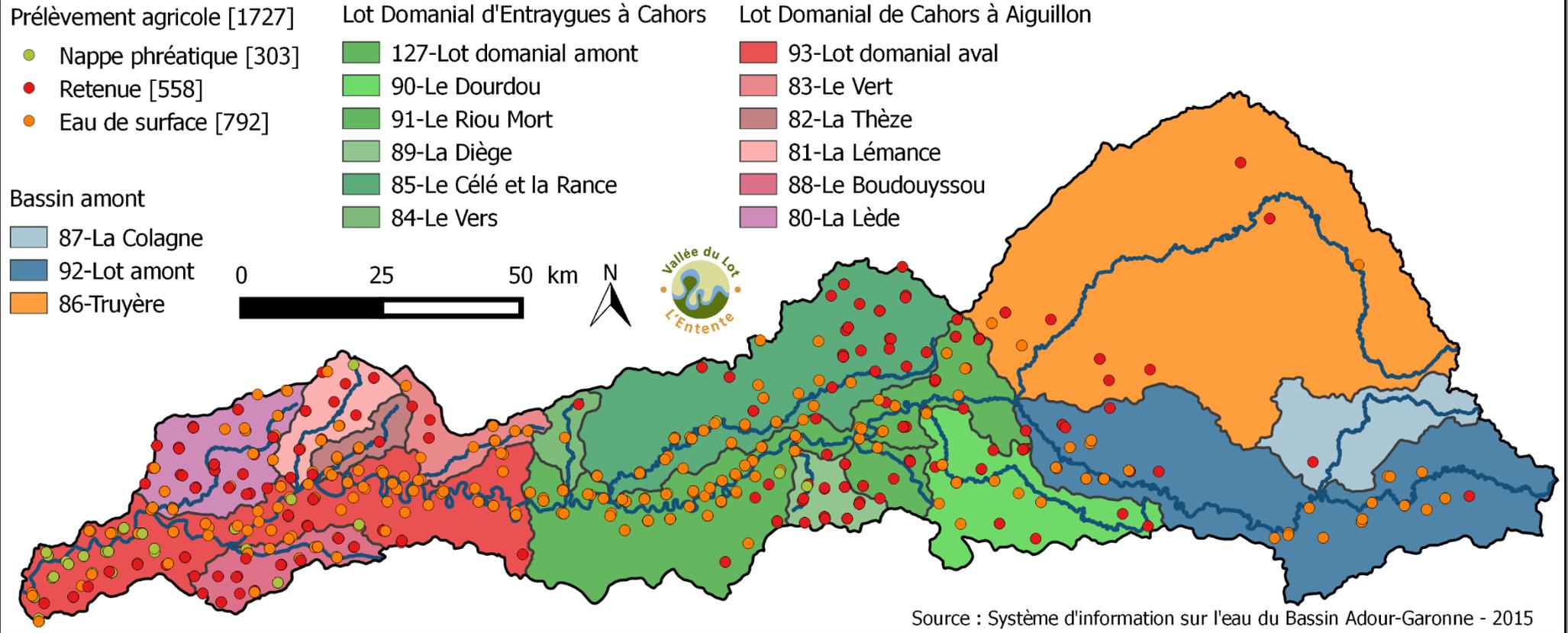
N° UG	Unité de gestion collective	Volume Demandé ETE 2016			Volume Demandé HORS ETIAGE 2016		
		Eaux souterraines	Eaux superficielles	Plans d'eau déconnectés	Eaux souterraines	Eaux superficielles	Plans d'eau déconnectés
80	Lède	14 000	886 080	5 203 468	8 000	1 095 279	108 000
81	Lémance	10 000	394 980	478 000		53 080	
82	Thèze	1 000	250 000	129 700		2 300	7 000
83	Vert		108 100	58 800		1 000	
84	Vers		9 800			3 000	
85	Célé		546 326	942 000		7 100	4 500
86	Truyère		38 000	173 000			
88	Boudouyssou	13 500	551 650	2 992 890	1 400	293 900	117 500
89	Diège		43 000	666 550			
90	Dourdou	2 000	121 000	157 300	500		
92	Lot amont		440 022	80 300		2 000	
175	Lot domanial amont	1 000	2 948 665	998 400		125 800	6 000
93	Lot domanial aval	329 482	25 047 615	4 332 483	38 000	3 192 350	257 000
Somme (m ³)		370 982	31 385 238	16 212 891	47 900	4 775 809	500 000

Source : PAR 2016 de l'OUGC Lot



2.1.1.4. Localisation des prélèvements

Points de prélèvement AGRICOLE (IRR) du bassin du Lot



2.1.1.5. Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2015)

Les données de l'Agence de l'Eau concernant les volumes annuels déclarés de prélèvement agricoles pour 2016 ne sont pas encore disponibles.

A titre informatif, les données 2015 sont indiquées dans le tableau suivant.

Unité de Gestion	Volume annuel déclaré 2015 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	459 385	43 371	502 756
86-La Truyère	0	0	0	78 133	78 133
127-Le Lot Domanial Amont	0	1 200	2 256 160	649 583	2 906 943
90-Le Dourdou de Conques	0	0	44 690	64 020	108 710
91-Le Riou Mort	0	0	17 205	83 154	100 359
89-La Diège	0	0	39 741	292 740	332 481
85-La Rance et le Célé	0	18 247	315 127	188 871	522 245
84-Le Vers	0	0	0	0	0
93-Le Lot domanial Aval	0	2 338 271	16 382 311	2 848 418	21 569 000
83-Le Vert	0	0	153 173	0	153 173
82-La Thèze	0	0	353 390	38 682	392 072
81-La Lémance	0	60 190	204 414	256 774	521 378
88-Le Boudouyssou-Tancanne	0	33 379	535 922	1 633 395	2 202 696
80-La Lède	0	19 721	1 082 995	4 378 787	5 481 503
Somme		2 471 008	21 844 513	10 555 928	34 871 449



2.1.1.6. Données de l'OUGC Lot pour la campagne 2016

N°	Unité de gestion collective	ESO		ESU		Plans d'eau déconnectés	
		V prélevé 2016 (m ³)	Taux retour	V prélevé 2016 (m ³)	Taux retour	V prélevé 2016 (m ³)	Taux retour
80	Lède	0	50 %	383 569	77 %	4 578 220	74 %
81	Lémance	9 800	100 %	279 292	88 %	190 221	69 %
82	Thèze	0	100 %	145 333	84 %	67 202	64 %
83	Vert			37 642	78 %	39 270	75 %
84	Vers			8 270	80 %	0	100 %
85	Célé			396 749	93 %	632 685	66 %
86	Truyère			5 083	100 %	96 355	92 %
88	Boudouyssou	0	100 %	471 245	72 %	1 915 526	75 %
89	Diège			24 378	75 %	406 146	92 %
90	Dourdou			93 420	76 %	235 058	100 %
92	Lot amont			160 222	60 %	86 103	89 %
175	Lot domanial amont	148 607	100 %	20 200 627	88 %	1 961 773	74 %
93	Lot domanial aval		90 %		80 %		66 %
Somme (m ³)		158 407	90%	22 205 830	81%	10 208 559	80%

2.1.1.7. 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
- 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°47-2016-05-23-004 du 23 mai 2016

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.



Date de publication des Arrêtés Préfectoraux réglementant les prélèvements d'eau											
	Jun	Juillet	Aout			Septembre			Octobre		
48-Lozère											
Lot			4	19			12	26		26	
Bramont			4	19			12	26		26	
Colagne (cours d'eau)			4	19			12	26		26	
Colagne (bassin)			4	19			12	26		26	
Truyère			4	19			12	26		26	
15-Cantal											
Truyère amont				19	31	9	9	22			
12-Aveyron											
Lot amont (bassin)						9				31	
Lot aval (bassin)				18		9				31	
Dourdou de Conques *	1		8	18		9				31	
Diège *	1		8	18		9				31	
46-Lot											
Bervezou, St Perdoux, Veyre + affluents			23	30	5	12	18	2		31	
Sagne			23	30	5	12	18	2		31	
Affluent du Lot (sauf Thèze, Vert, Vers et Célé)			23	30	5	12	18	2		31	
Vers et Rauze + affluents								2		31	
Vert amont + affluents			23	30		12	18	2		31	
Thèze + affluents						12				31	
47-Lot-et-Garonne											
Thèze						18	2	15	26	26	
Affluents Lède			20	6	18		2	15	26	26	
Lède NON réalimenté							2	15	26	26	
Boudouyssou + Tancanne NON réalimentée			20	6	18		2	15	26	26	
Lot NON réalimenté			20	6	18		2	15	26	26	

* Bassin sensible



Vigilance



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



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



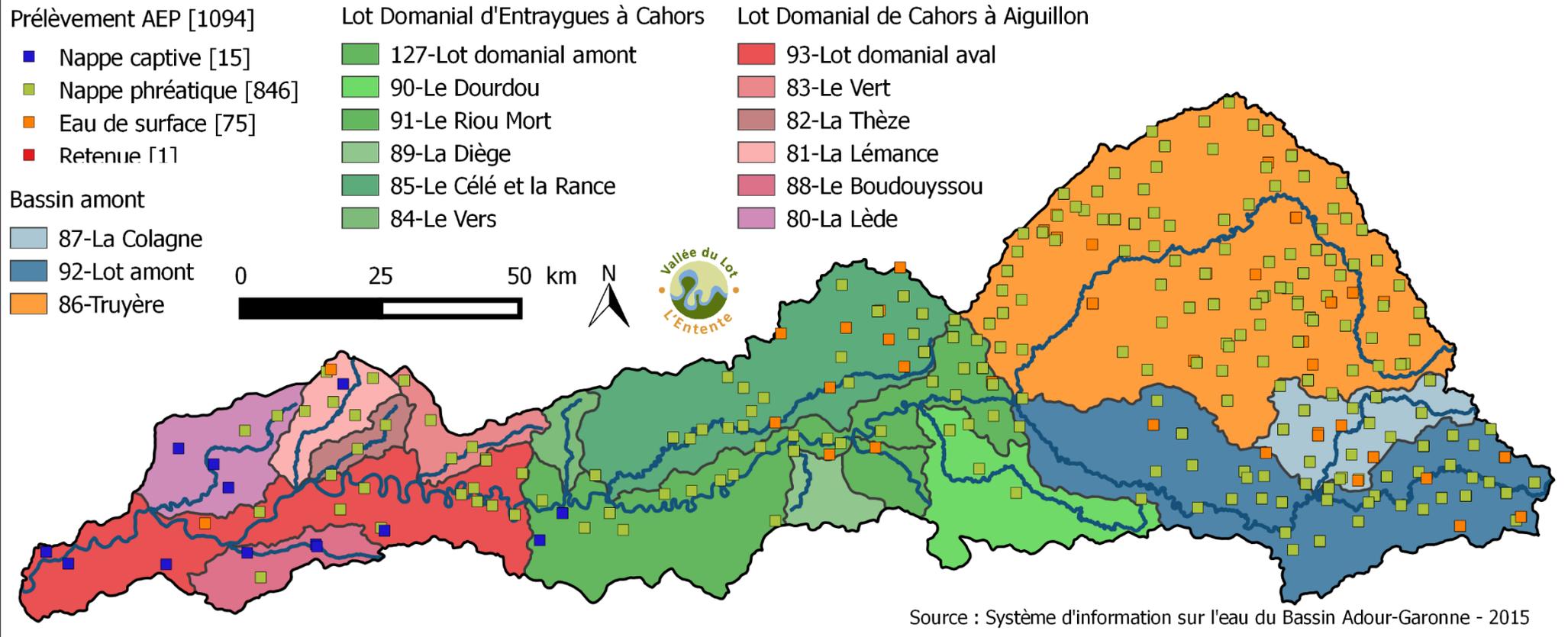
Niveau 3 : Crise soit -100% (12-15-46-47-48) hors dérogation



2.1.2. Prélèvements en eau potable

2.1.2.1. Localisation des prélèvements

Points de prélèvement EAU POTABLE (AEP) du bassin du Lot



2.1.2.2. Volumes annuels prélevés déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (2015)

Les données de l'Agence de l'Eau concernant les volumes annuels déclarés de prélèvement AEP pour 2016 ne sont pas encore disponibles.

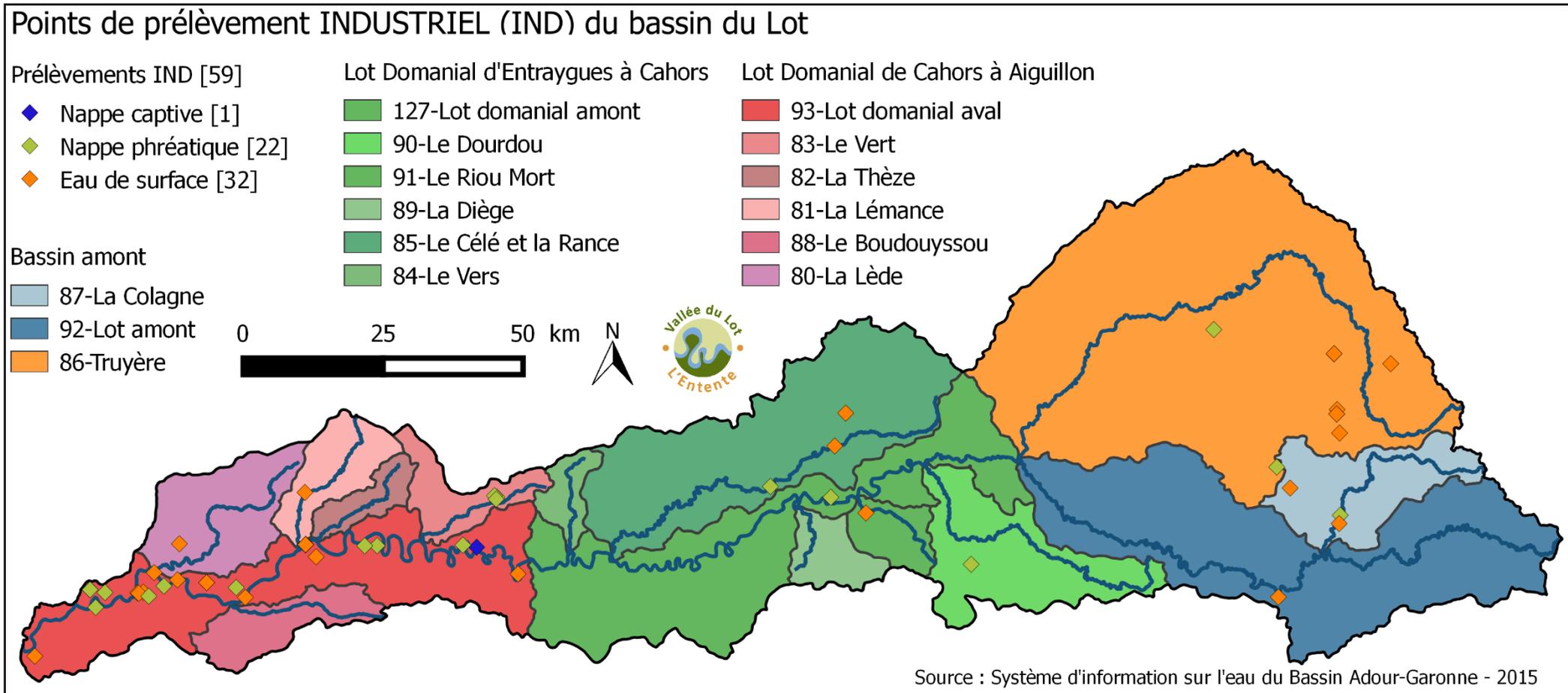
A titre informatif, les données 2015 sont indiquées dans le tableau suivant.

Unité de Gestion	Volume annuel déclaré 2015 pour usage AEP en m3				Somme
	Nappe captive	Nappe phréatique	Eau de surface	Retenue	
87-La Colagne	0	559 484	641 430	974 604	2 175 518
92-Le Lot Amont	0	2 038 879	6 350 892	0	8 389 771
86-La Truyère	0	6 897 707	1 651 573	0	8 549 280
127-Le Lot Domanial Amont	507 539	2 305 443	1 921 600	0	4 734 582
90-Le Dourdou de Conques	0	481 686	112 559	0	594 245
91-Le Riou Mort	0	0	0	0	0
89-La Diège	0	494 545	3 229	0	497 774
85-La Rance et le Célé	0	1 515 005	1 522 913	0	3 037 918
84-Le Vers	0	270 113	0	0	270 113
93-Le Lot domanial Aval	2 430 395	6 970 724	4 258 793	0	13 659 912
83-Le Vert	0	302 365	0	0	302 365
82-La Thèze	0	88 097	0	0	88 097
81-La Lémance	207 530	1 074 331	0	0	1 281 861
88-Le Boudouyssou-Tancanne	170 348	21 626	0	0	191 974
80-La Lède	837 172	238 212	0	0	1 075 384
Somme		23 258 217	16 462 989	974 604	40 695 810



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 (2015)

Les données de l'Agence de l'Eau concernant les volumes annuels déclarés de prélèvement industriel pour 2016 ne sont pas encore disponibles.

A titre informatif, les données 2015 sont indiquées dans le tableau suivant.

Unité de Gestion	Volume annuel déclaré 2015 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	49 040	329 487	0	378 527
127-Le Lot Domanial Amont	0	24 403	0	0	24 403
90-Le Dourdou de Conques	0	9 132	0	0	9 132
91-Le Riou Mort	0	0	599 335	0	599 335
89-La Diège	0	0	0	0	0
85-La Rance et le Célé	0	28 456	14 820	0	43 276
84-Le Vers	0	0	0	0	0
93-Le Lot domanial Aval	7 613	1 072 990	1 440 488	0	2 521 091
83-Le Vert	0	10 988	15 540	0	26 528
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	36 000	0	36 000
Somme		1 195 009	2 435 670	0	3 630 679

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'agriculture 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 hm³), 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 Crueize (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.

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 : Castelnau, 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 m³/s et pendant laquelle l'Entente Lot peut faire des économies d'eau (Bilan Saisonnier = Droits Conventionnels moins Volumes déstockés) pour les utiliser en Octobre ou à partir de la date à laquelle les Droits atteignent 33 Mm³ (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 m³/s à Entraygues-sur-Truyère, 12 m³/s à Lacombe et 10 m³/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 ³ /s	10, 12, 14, 16 m ³ /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.

La Commission Mixte du Soutien d'étiage du Lot lors de sa réunion le 21 juin 2016, a validé la démarche. L'année 2016 sera une année teste.

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 2016, le 21 juin 2016 afin de faire le bilan de la campagne 2015, de l'état hydrologique et des usages pour la campagne 2016, et de présenter les évolutions des modalités techniques de la convention de soutien d'étiage.

Un bilan régulier a été fait par téléphone et courriel, à l'initiative de l'Entente Lot avec notamment la consultation mail du 1^{er} août.

Un bilan de la campagne 2016 a été présenté lors de l'observatoire du suivi hydrologique du Lot-et-Garonne le 23 novembre,

2.3.3. Bilan de la campagne 2016 du Lot réalimenté

La situation en début de saison d'étiage

Le cumul pluviométrique durant la saison de recharge (de septembre 2015 à mars 2016) est proche de la normale, voire **légèrement excédentaire** (entre 10 et 20%) dans le nord Aveyron et au nord-est du Lot-et-Garonne.



Le printemps 2016 fut arrosé, avec un **excédent entre +10 à +50%** selon les secteurs.

Les débits importants, notamment au mois de juin posent des **problèmes pour la navigation**.

L'état de remplissage des retenues sollicitées par le soutien d'étiage était très satisfaisant dès le début de campagne.

La situation au mois de juillet 2016

Coté météorologique, le mois de juillet est **très contrasté** entre épisodes pluvieux, voir orageux (vigilance orange sur les 5 départements entre le 21 et 23 juillet), et des épisodes secs et chauds. Néanmoins, le nord du Lot et le Lot-et-Garonne sont déficitaires en termes de précipitations.

L'entrée dans l'étiage est tardive et progressive. Seule la Lède a Casseneuil a franchi ponctuellement son DOE au cours du mois. Les premiers arrêtés de restrictions d'usages sont pris dans le Lot et le Lot-et-Garonne sur les cours d'eau non réalimentés.

Les **stades cultureaux** sont dans la normale dans le Lot-et-Garonne mais en retard de 2 à 3 semaines dans le Lot. De plus, avec le printemps humide, les semis se sont étalés dans le temps étendant ainsi la campagne d'irrigation et les besoins agricoles.

Les **cotes des retenues sont toujours hautes** pour la saison, la ressource étant suffisante, l'activité hydroélectrique est conséquente.

La stratégie de la Commission Mixte de Soutien d'étiage est de ne déstocker que le minimum et ainsi préserver le volume dédié au soutien d'étiage le plus longtemps possible.

La situation au mois d'août 2016

On assiste à une alternance de temps sec et chaud, et d'épisodes orageux. Les débits des cours d'eau répondent bien aux apports pluviométriques mais en l'absence de pluie le retour à l'étiage est très rapide (inférieurs aux débits seuils). Les cours d'eau les plus sensibles sont en difficulté. La Garonne est aussi en deçà de ses objectifs d'étiage. L'ensemble des 5 départements ont pris des arrêtés de restrictions des usages.

Malgré l'arrêté interdépartemental portant interdiction d'exploiter en éclusées sur le Lot domaniale (en vigueur depuis le 9 août), on observe des variations/oscillations importantes des débits à la station d'Aiguillon notamment.

Les retenues de Grandval et Sarrans sont plus sollicitées pour la production hydroélectrique mais les niveaux restent bien au-dessus des cotes touristiques.

Le besoin agricole est important. Les activités touristiques et la population saisonnières sont conséquentes sur le bassin.

Le soutien d'étiage de la Colagne, depuis Charpal par la ville de Mende a débuté le 9 août.

La situation au mois de septembre 2016

Une première quinzaine chaude et sèche avant un épisode orageux de la mi-septembre qui a permis de soulager la situation sauf à l'aval du bassin. L'activité hydroélectrique reste toujours conséquente. Aucune cote touristique n'a été franchie durant la haute période touristique. Le premier franchissement n'est arrivé qu'en septembre pour les retenues de Maury et Grandval. C'est donc l'un des objectifs majeurs de chaque campagne de soutien d'étiage qui a été atteint.

La demande en eau d'irrigation est en baisse sauf pour les semis tardifs et quelques fruitiers. Les activités nautiques diminuent.

Les droits conventionnels acquis au 30 septembre sont de 27,5 millions de m³.



La situation au mois d'octobre 2016

Instabilité météorologique avec un déficit mensuel pluviométrique déficitaire sur le plateau de l'Aubrac, le Lot et le Lot-et-Garonne.
La situation des cours d'eau s'améliore à partir de la mi-octobre.
La campagne 2016 de soutien d'étiage s'est arrêtée le 31 octobre 2016.

L'automne a été sec sur le bassin, on observait des franchissements de débits seuils en novembre et décembre. Il a fallu attendre les épisodes pluvieux du mois de janvier pour sortir définitivement de l'étiage.

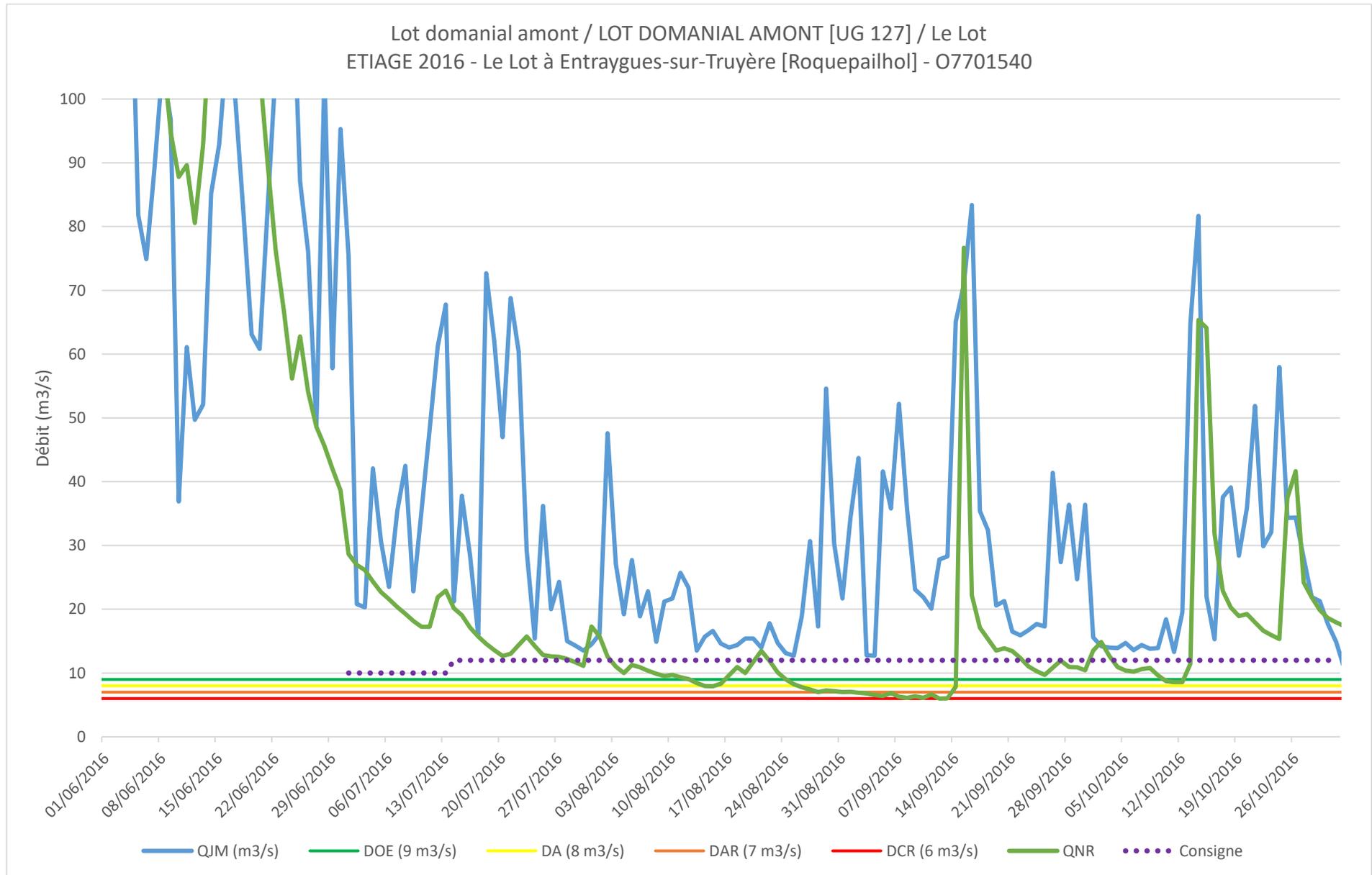
2.3.3.1. Tableau synthétique de l'étiage 2016 sur le bassin du Lot

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>

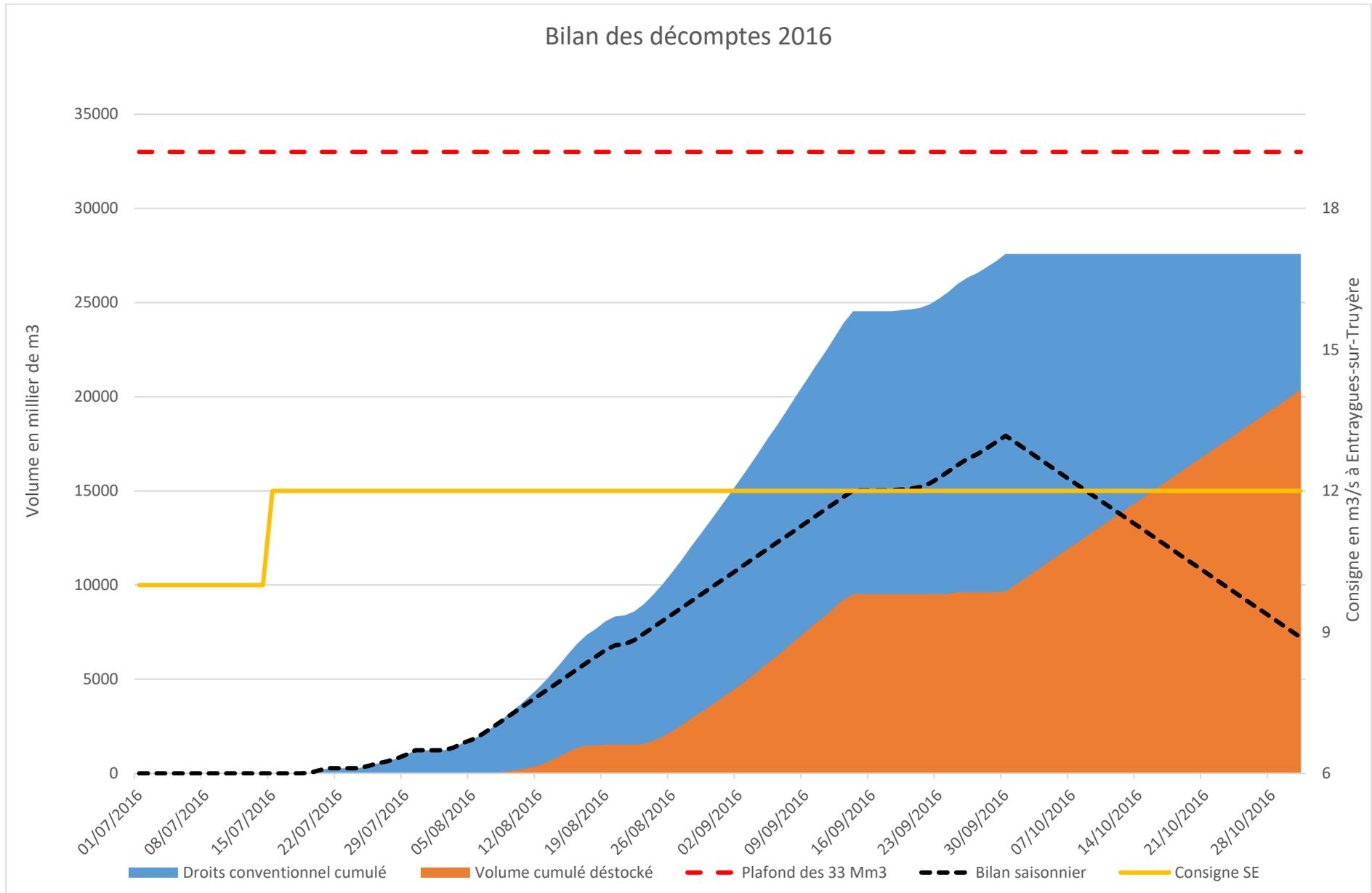
<u>DEBITS d'OBJECTIFS d'ETIAGE (DOE) franchis en 2016</u> (cf. QMJ) :	<u>DEBITS DE CRISE (DCR) franchis en 2016</u> (cf. QMJ) :	Liste des bulletins de suivi hydrologique du bassin du Lot, en 2015 (suivi du bassin-versant et de la réalimentation du Lot) :
<p>LOT (AMONT BRAMONT) (Lot amont) à : Mende [aval] LOT (Lot amont) à : Balsièges [Bramonas] COLAGNE à : Le Monastier [Pin-Mories] BORALDE DE ST-CHELY (Lot amont) à : Castelnau-de-Mandailles TRUYERE à : Serverette L'ÉPIE (Truyère) à : Oradour [Pont-de-Rochebrune] DOURDOU à : Congues RIOU MORT à : Viviez [2] LOT (Lot aval d'Entraygues - Cahors - Lot aval Entraygues - Cahors) à : Faycelles CELE à : Orniac [Les Amis du Célé] VERT à : Labastide-du-Vert [Les Campagnes] THEZE à : Boussac LEDE à : Casseneuil</p>	<p>COLAGNE à : Le Monastier [Pin-Mories] RIOU MORT à : Viviez [2] LEDE à : Casseneuil</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 30 juin 2016 • 7 juillet 2016 • 13 juillet 2016 • 21 juillet 2016 • 28 juillet 2016 • 4 août 2016 • 11 août 2016 • 18 août 2016 • 25 août 2016 • 1 septembre 2016 • 8 septembre 2016 • 15 septembre 2016 • 22 septembre 2016 • 29 septembre 2016 • 6 octobre 2016 (dernier bulletin de la campagne 2016)
13 DOE franchis	3 DCR franchis	15 bulletins de suivi



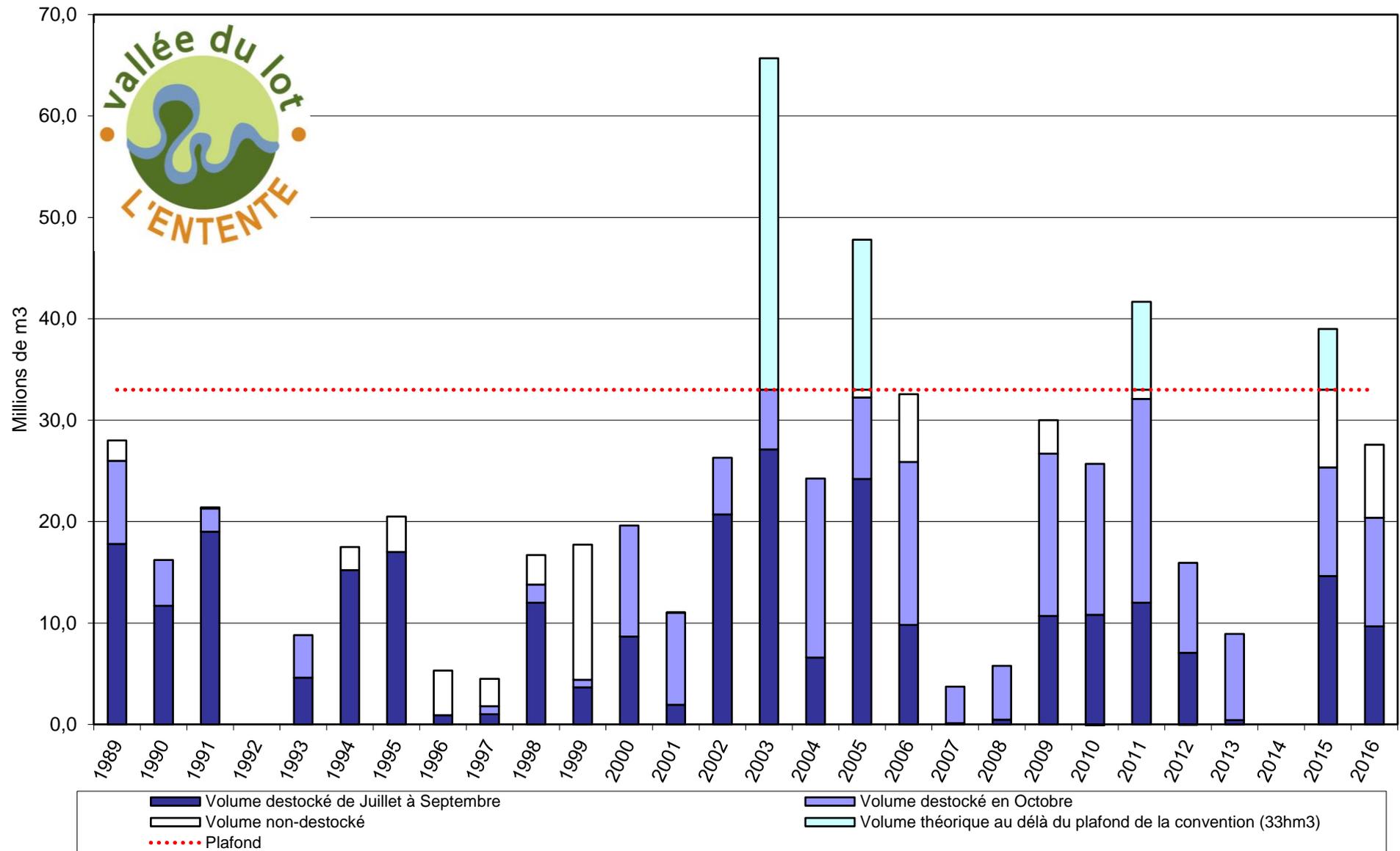
2.3.3.2. Comparaison entre QNR, QMJ [Roquepailhol] et consigne de soutien d'étiage



2.3.3.3. Evolution des droits et des volumes déstockés en 2016



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



2.3.3.5. Bilan synthétique de l'étiage 2016

Sur le bassin :

- 13 Débits Objectifs d'Etiage (DOE) franchis (2015 : 13 DOE)
- 3 Débits de Crise (DCR) franchis (2015 : 6 DCR)

Campagne de soutien d'étiage 2016 :

- **27 Mm³ de droits conventionnels** atteint au 30 septembre (le plafond des 33 Mm³ n'a pas été atteint cette année)
- **20 Mm³ déstockés** du 1^{er} juillet au 31 octobre soit 123 jours de débits sécurisés
- **29 consignes** de soutien d'étiage de 10 à 12 m³/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^{er} juillet au 31 août)
- Les DOE du Lot réalimenté ont été respectés en débits moyens journaliers (QMJ) mais pas en débits instantanés (lors de passage temporaire)
- **Pour la 28^{ème} 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 »

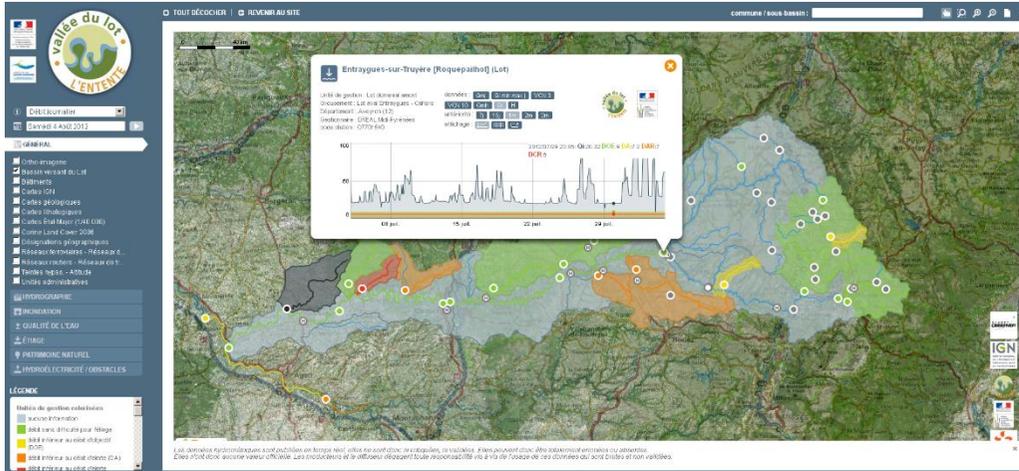
L'Entente Lot, a mis en place sur son site internet, bien avant le PGE, une section qui permet d'accéder aux données de débits de 6 stations clés du bassin versant du Lot (4 du Lot domaniaux + les 2 autres DOE du bassin). Ces données proviennent directement de la consultation des stations hydrométriques. 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'usagers quotidiens de cette application disponible 24h/24h et rafraîchie toutes les 3h.

Après avoir amélioré la fiabilisation 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 actuellement à l'étude par l'Entente Lot et qui peuvent 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
LOT AMONT :							
Entraygues-sur-Truyère [amont]		5.7	1.9	2.8	6.1	1.8	-
LOT AVAL ENTRAYGUES - CAHORS :							
Consigne Ql min. Entraygues aval		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
LOT AVAL CAHORS :							
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 :

Attention, toutes les stations n'ont pas de Débit d'Objectif d'Etiage (D.O.E.). Si elle en possède et qu'il est franchi, un changement de couleur apparaît. À noter, pas à cliquer sur l'icône en bout de ligne, pour voir le détail des débits des derniers jours (ou pas anciens).

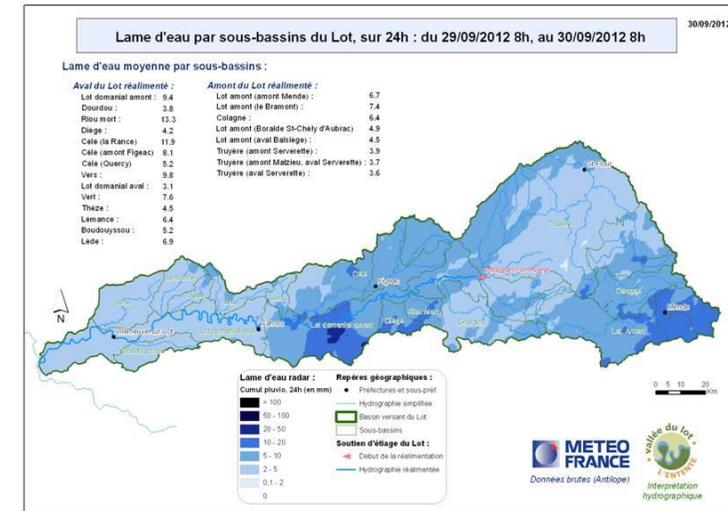
STATION	012 :	Sep 30	Sep 01	Oct 02	Oct 03
Ca :					
Mairie-Ville (S. Sireuil)	→	→	→	→	→
Rifles (S. Brier)	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
Saint Georges	→	→	→	→	→
Maukelle (Maukelle)	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7
Saint-Julien	↑	↓	→	→	↓
LOT AV :					
LOT AVAL ENTRAYGUES - CAHORS :					
Entraygues-sur-Truyère (Roquepailhol)	18	14.1	14.1	20	12.9
Faycelles	20	16.3	15.7	17.2	18.7
Cahors [Lacombe]	22	22	19.2	18	23
LOT AVAL CAHORS :					
Coutet	↑	→	→	→	→
Alguillon	23	18.2	22	17.4	17.4
GARONNE :					
Lampagnère	76	100	71	84	150
Tenneze	117	120	126	197	138

Plus de détails

<http://ETIAGE.valleedulot.com>

Suivi synthétique de tous les DOE du bassin du Lot

Site internet de l'Entente Lot :



<http://ETIAGE.valleedulot.com>

Lames d'eau radar météo France, interprétées chaque jour

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



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**

15 bulletins d'information hydrologique du Bassin du Lot ont été réalisés pour cette campagne 2016.



- Suivi de l'étiage 2016 du bassin du Lot - Soutien d'étiage du Lot domanial - Bulletin n°07

Le 11 août 2016

La campagne 2016 du soutien d'étiage du Lot domanial, a débuté le vendredi 12 juillet à 15h. Le soutien d'étiage du Lot est en place grâce à une convention entre EPEL et l'Entente Lot, depuis 1989 (2^e campagne consécutive).

Vous trouverez ci-dessous les consignes* de débit minimal envoyées cette semaine à EDF, par l'Entente Lot.

Vous retrouverez également quelques informations supplémentaires sur les débits du Lot domanial, la consigne, ainsi que l'état des grandes retenues hydroélectriques qui provoquent le soutien d'étiage.

Suivez l'hydrologie des rivières du bassin du Lot sur : <http://hydro.bassin-du-lot.fr> et découvrez l'état du soutien d'étiage sur : <http://www.bassin-du-lot.fr>, notamment les lames d'eau radar quotidiennes sur le bassin.

Lame d'eau radar par arrondissement du Lot, sur 24h, du 08/08/2016 0h, au 10/08/2016 0h

Lame d'eau radar du cumul pluviométrique sur 24h - Épisode orageux du 8 au 10 août 2016

<http://www.bassin-du-lot.fr>

D'autres données météo, mises à disposition en temps réel et gratuitement, sur : <http://météo.bassin-du-lot.fr>

Entente Interdépartementaire du bassin du Lot - EPTB Lot - www.bassin-du-lot.fr

Lame d'eau radar

L'Arrêté Interdépartementaire portant interdiction d'exploiter en aval et réglementant les retentions des processus de production pour les concessions hydroélectriques installées sur la rivière Lot est en vigueur depuis le 9 août 2016 jusqu'au 31 octobre 2016.

Prochain bulletin - Jeudi 18 août 2016

Merci de tenir informés dès que possible, l'Entente Lot de tous les difficultés constatées sur le bassin - Soutien : Cecile HOYER, c.hoyer@bassin-du-lot.com

Précisions à glisser :

- * Cette consigne comprend le débit minimum en débit normal EDF ne peut intervenir à l'aval d'entraques sur Truyère (entente Lot et Truyère) conformément à la convention de soutien d'étiage en service depuis 1989 par l'Entente Lot (produit de l'AGE).
- ** Le débit minimum autorisé est un débit qui permet d'assurer le bon service et le débit minimum de la rivière, c'est-à-dire en l'absence de soutien d'étiage et d'une maintenance.
- *** DOE : Débit Orageux d'Étiage. Débit minimum pour lequel on estime que le milieu aquatique et les usages sont maintenus dans des conditions acceptables.
- **** DOE : Débit Orageux - Débit qui en dessous duquel tout usage en plein et partiel des usages touristique intervention en Eau Potable et autres des retenues seraient en danger.

Entente Interdépartementaire du bassin du Lot - EPTB Lot - www.bassin-du-lot.fr

Suivi des débits sur le Lot domanial – Niveau des retenues – Besoins en eaux – Soutien d'étiage de Charpal

Constate et commentaires :

Pluviométrie sur le bassin :

Une semaine relativement fraîche avec quelques pluies localisées.

La lenteur est à un temp sec et des températures en hausse pour la fin de semaine voir très chaude dimanche et lundi, instabilité jusqu'à mardi et mercredi prochain.

Hydrologie du bassin :

Les débits de l'ensemble des cours d'eau fluviaux 7 stations du bassin ont vu leurs débits soulevés cette semaine.

Les derniers DOE (Cote) d'étiage (COTE) franchis durant cet étiage sur le bassin :

Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ENTENTE	175	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174

Cartographie de l'état des DOE sur le bassin du Lot – Arrêtés préfectoraux des restrictions des usages

Entente Interdépartementaire du bassin du Lot - EPTB Lot - www.bassin-du-lot.fr

Analyse de la situation globale du bassin : pluviométrie, hydrologie - Suivi des DOE franchis sur le bassin

Les modalités techniques du soutien d'étiage évoluent de suite avec l'émission de 2 consignes par semaine pour une mise en application dès le lendemain. Ces nouvelles modalités permettent de gagner en efficacité afin de s'adapter au plus près des conditions climatiques et au bassin des usages.

Prochain bulletin - Jeudi 18 août 2016

Merci de tenir informés dès que possible, l'Entente Lot de tous les difficultés constatées sur le bassin - Soutien : Cecile HOYER, c.hoyer@bassin-du-lot.com

Précisions à glisser :

- * Cette consigne comprend le débit minimum en débit normal EDF ne peut intervenir à l'aval d'entraques sur Truyère (entente Lot et Truyère) conformément à la convention de soutien d'étiage en service depuis 1989 par l'Entente Lot (produit de l'AGE).
- ** Le débit minimum autorisé est un débit qui permet d'assurer le bon service et le débit minimum de la rivière, c'est-à-dire en l'absence de soutien d'étiage et d'une maintenance.
- *** DOE : Débit Orageux d'Étiage. Débit minimum pour lequel on estime que le milieu aquatique et les usages sont maintenus dans des conditions acceptables.
- **** DOE : Débit Orageux - Débit qui en dessous duquel tout usage en plein et partiel des usages touristique intervention en Eau Potable et autres des retenues seraient en danger.

Entente Interdépartementaire du bassin du Lot - EPTB Lot - www.bassin-du-lot.fr

Consigne de soutien d'étiage envoyée le jour même

Exemple de bulletin de suivi de l'étiage en 2013 (bulletin n°7 du 11 août – 7 pages)

Arrêtés de limitation des prélèvements :

Dans le 47 - Arrêté du 3 août 2016

Niveau 1 - 30% pour le bassin Lot NCM réajusté

Niveau 2 - 50% pour le bassin du Boudeyrou-Tarconne NCM (dallé et non)

Dans le 48 - Arrêté du 3 août 2016 - Interdiction partielle suite au Comité de gestion du 10/08

Niveau 1 - 30% pour le Rencouls, Saint-Pardoux, Veigne et affluents

Niveau 2 - 50% pour le Rencouls, Saint-Pardoux, Veigne et affluents

Dans le 12 - Arrêté du 4 août 2016

Niveau 1 - Tour d'eau pour le Vert amont - passage au Niveau 2 : TE - 50%

Niveau 2 - 50% pour les affluents du Lot NCM réajustés

Dans le 49 - Arrêté du 4 août 2016

Niveau 1 - Tour d'eau de niveau 1 pour les bassins de la Dègle et du Doukou de Cougas

Niveau 2 - Tour d'eau de niveau 2 pour les bassins de la Dègle et du Doukou de Cougas

Niveau 1 - Alette - Cours d'eau Colagne

Niveau 1 - Alette - Cours d'eau Colagne

Entente Interdépartementaire du bassin du Lot - EPTB Lot - www.bassin-du-lot.fr

Tableau synthétique des débits du Lot domanial et du respect des cotes touristiques avec comparaison puis les 2 consignes de la semaine

Bulletin d'information de l'Entente Lot du 11/08/2016 :

Données moyennes journalières (DMJ) et consignes de soutien d'étiage du Lot (m³/s) :

	Jour	Vendredi	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche	Lundi	Mardi
Consigne France Lot	4 août 16												
Consigne France Lot	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
DOE à Entraques*	13,2	13,8	12,9	12,1	11,5	11,8	11,8	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
Entraques aval (12)	19,2	27,7	18,9	22,8	11,9	21,2	21,7						
Fayrolles (46-12)	21,2	34,8	25,5	27,3	21,8	21,0	26,3						
Caronnes Lacombe (46)	31,5	28,5	22,4	26,9	27,9	21,8	26,7						
Caronnes (46) (47)	26,4	24,7	19,3	22,7	23,9	19,7	22,9						
Cougas (46) (47)	45,6	29,6	29,1	28,2	33,8	27,7	23,3						
Aguillon (47)	29,7	19,9	11,9	22,4	19,8	22,2	19,9						

Source : OFPRL, Oubrière EDF

Cotes des retenues :

RETENUE	DATE	COTE (en mNAP)	Pour rapport à la cote touristique (en m)	Bilan des 7 derniers jours (en m)	Bilan des 28 derniers jours (en m)
Grandville	11 août	750,03	-0,03	-0,20	1,76
Narzac	11 août	679,91	-0,01	-0,01	-0,24
Mérey	11 août	586,56	+0,29	+0,14	+0,24
Castelnau	11 août	413,28	+0,78	+0,17	+0,62

Entente Interdépartementaire du bassin du Lot - EPTB Lot - www.bassin-du-lot.fr

Tableau synthétique des débits du Lot domanial et du respect des cotes touristiques avec comparaison puis les 2 consignes de la semaine

