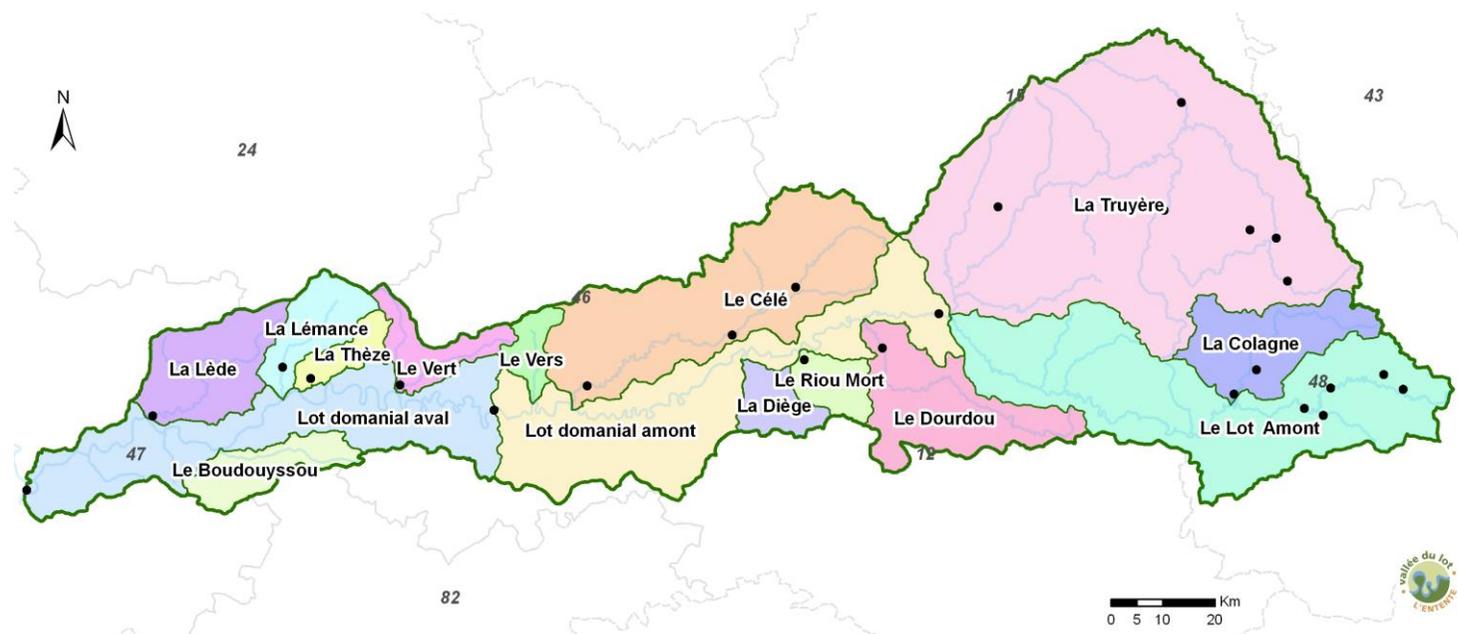




# Rapport de Suivi du Plan de Gestion des Etiages (PGE) du bassin du LOT



## Bilan de l'étiage 2013

0

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



# SOMMAIRE

Introduction	3
<b>1. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Contexte hydrologique</b>	<b>4</b>
1.1.1. Pluviométrie	4
1.1.2. Hydrométrie	7
1.1.3. Hydrologie :	11
1.1.4. Piézométrie et suivi des nappes	14
<b>1.2. Ressources mobilisables pour le soutien d'étiage</b>	<b>14</b>
<b>1.3. Bilan des objectifs hydrologiques</b>	<b>14</b>
1.3.1. Débits très faibles sur le Lot domanial, durant l'étiage (et le soutien d'étiage)	24
1.3.2. Variations artificielles de débits sur le Dourdou et le Riou mort	27
1.3.3. Des tendances inquiétantes : Riou mort et Dourdou de Conques	29
1.3.4. Problèmes de matières en suspension (MES) sur le Lot	30
<b>1.4. Piézométrie et suivi des nappes</b>	<b>33</b>
<b>2. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE</b>	<b>34</b>
<b>2.1. Gestion des prélèvements</b>	<b>34</b>
2.1.1. Rappel des valeurs initiales et des objectifs	34
2.1.2. Prélèvements agricoles en situation normale	35
2.1.3. Prélèvements en eau potable et industriels	35
<b>2.2. Economies d'eau</b>	<b>36</b>
2.2.1. Economies d'eau et efficacité en irrigation	36
<b>2.3. Gestion des ressources stockées</b>	<b>36</b>
2.3.1. Réalimentation de la Colagne, à partir du lac de Charpal	36
2.3.2. Convention de réalimentation du Lot domanial par l'Entente Lot (convention EDF)	37
2.3.3. Estimation financière du rôle joué par le soutien d'étiage Lot	39
2.3.4. Signature de l'engagement pour un protocole Lot	39
2.3.5. Information sur les maintenances hydroélectriques sur la Truyère : Brommat (2013) et vidange de Sarrans (2014)	39
2.3.6. Suivi de la mise en concurrence des concessions de la branche Truyère et Lot-Amont	45
<b>2.4. Favoriser la création de ressource</b>	<b>45</b>
<b>2.5. Information sur l'état de sécheresse des UG</b>	<b>45</b>
2.5.1. Le site internet de l'Entente Lot : « la vie de la rivière »	45
2.5.2. Bulletin de suivi hebdomadaire de l'étiage du bassin du Lot	48
<b>2.6. Documents pédagogiques sur le soutien d'étiage du Lot</b>	<b>51</b>
Chronologie et Bilan de l'étiage 2013 :	53
Annexe I : Tableau des mesures du PGE Lot	57
Annexe II : Graphique des débits moyens journaliers par rapport aux normales	60
Annexe III : respect des DOE sur les stations hydrométriques du bassin du Lot :	63
LEXIQUE :	87

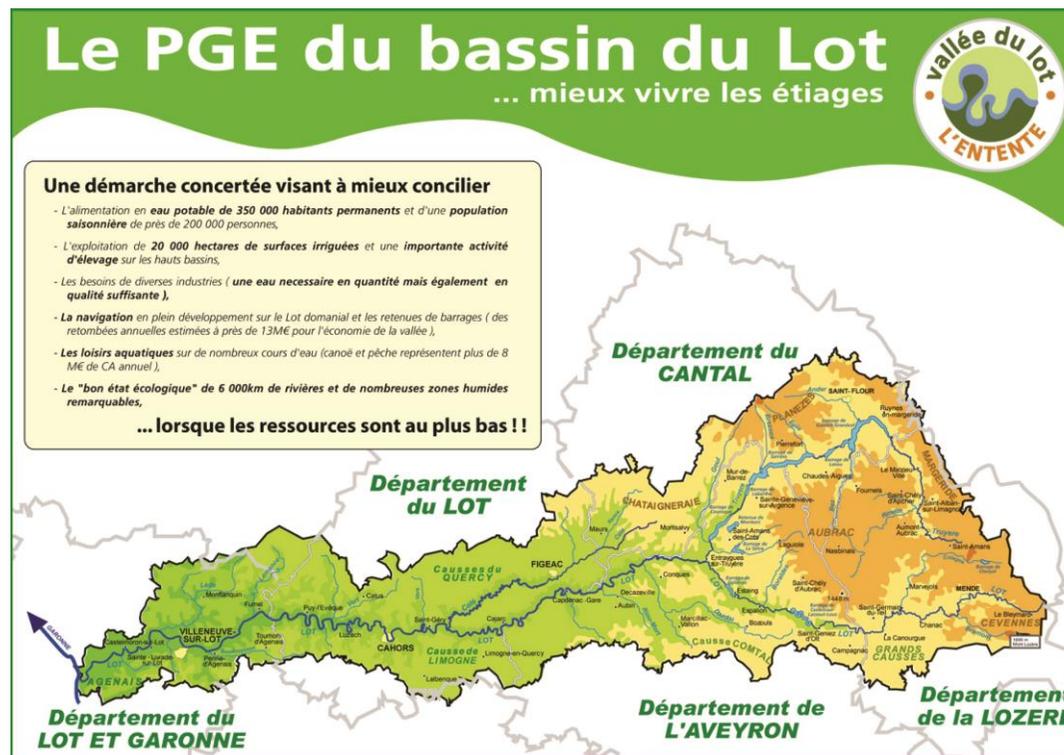


## INTRODUCTION

Le plan de gestion des étiages (PGE) du bassin du Lot, établi avec tous les partenaires du bassin (Etat, Conseils Régionaux, Conseil Généraux, 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 2013 constitue donc le sixième 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 police de l'eau. Un bilan des mesures du PGE sera également établi dans ce rapport.



# 1. RESPECT DES OBJECTIFS HYDROLOGIQUES

## 1.1. Contexte hydrologique

### 1.1.1. Pluviométrie

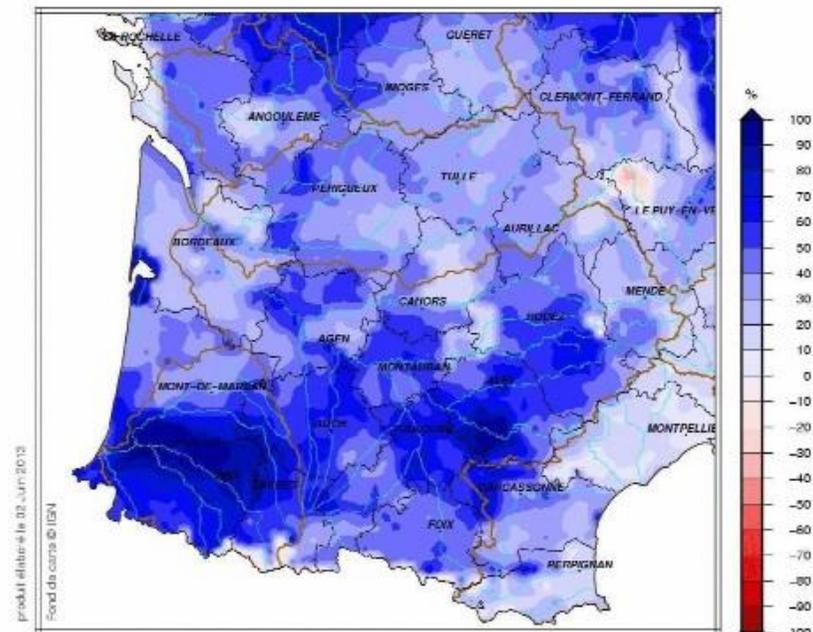
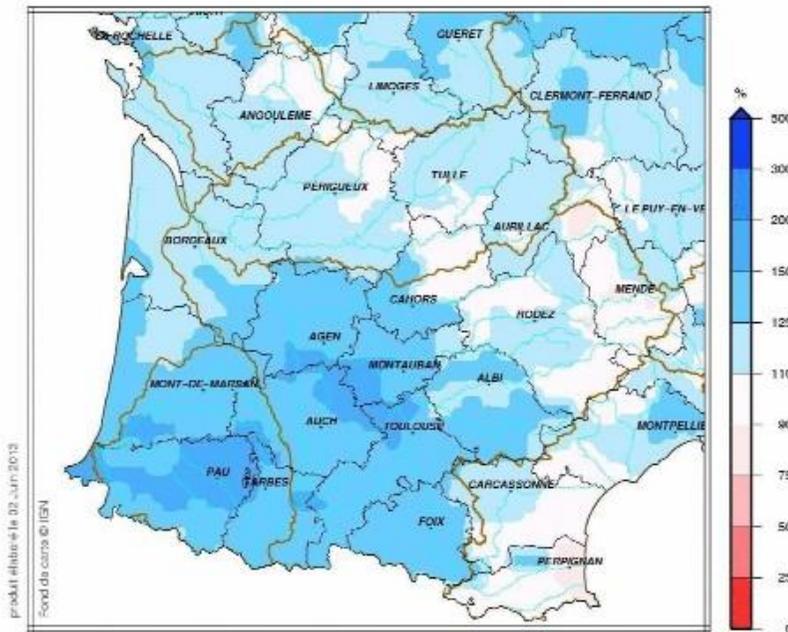
L'étiage 2013 est survenu dans de bien meilleures conditions que 2012 ou bien sûr 2011. La pluviométrie, de novembre 2012 à mai 2013, fut globalement dans la normale sur la moitié amont du bassin versant du Lot. Tandis que sur la moitié aval du bassin, la situation est assez nettement excédentaire aux autres années. Cela est illustré sur les cartographies ci-dessous, tant sur le rapport à la normale de la pluviométrie entre l'étiage 2012 et 2013, que sur l'écart à la normale de l'indice d'humidité des sols. Cela s'est illustré avec un décalage dans le temps des stades culturaux, en raison notamment des difficultés de planter durant un printemps très pluvieux. Par ailleurs, ces pluies abondantes ont permis un bon état de remplissage des retenues collinaires et hydroélectriques sur le bassin.



Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations  
De Novembre 2012 à Mai 2013



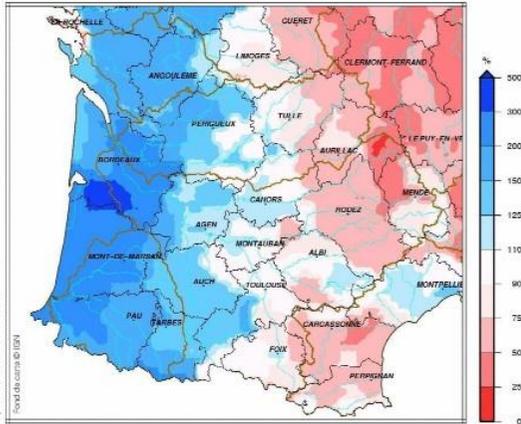
Bassin Adour-Garonne  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1 Juin 2013



Rapport à la normale des précipitations des mois de :



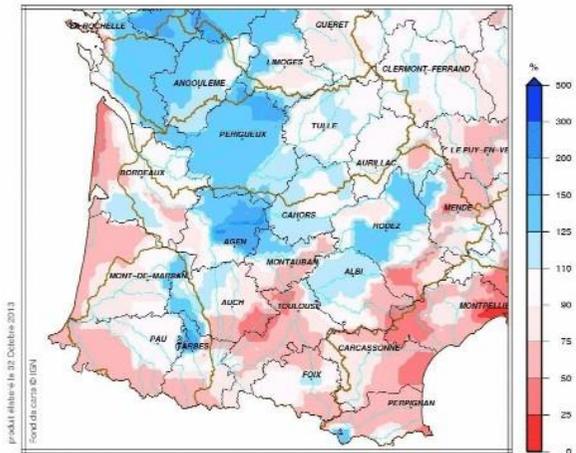
Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Juin 2013



juin 2013



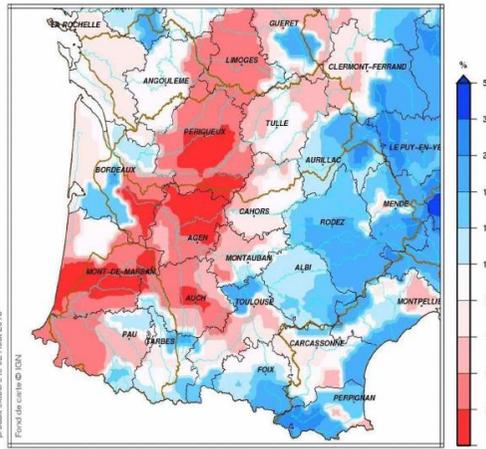
Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Septembre 2013



septembre 2013



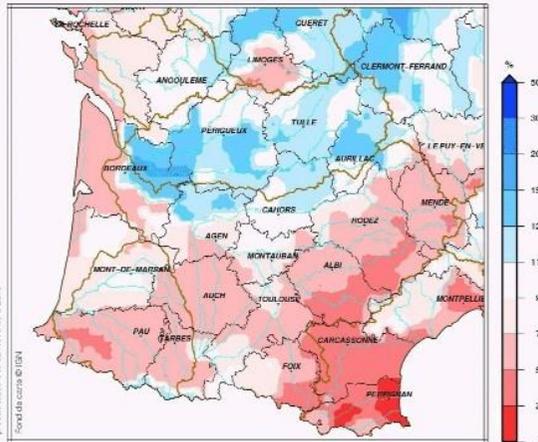
Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Juillet 2013



juillet 2013



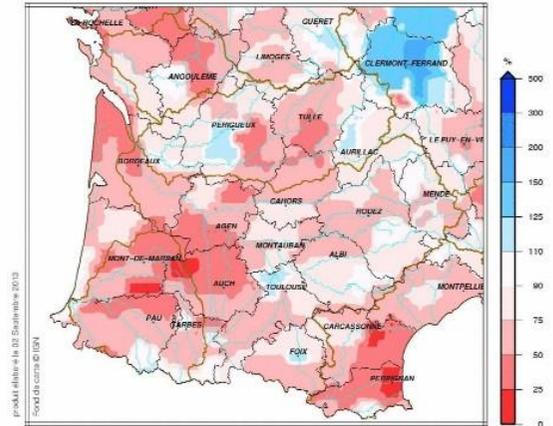
Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Octobre 2013



octobre 2013



Bassin Adour-Garonne  
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations  
Août 2013



août 2013

Durant l'étiage 2013, la pluviométrie fut relativement abondante, ce qui a permis un étiage hydrologique globalement dans la normale.

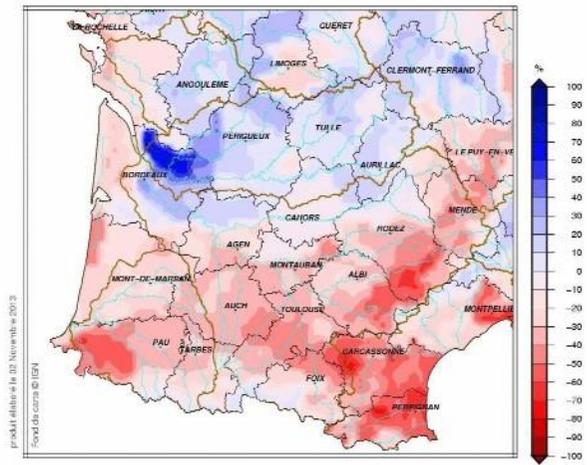
Le maximum de l'étiage s'est situé début septembre, suite à un mois d'août assez nettement déficitaire en pluviométrie.





Bassin Adour-Garonne  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols  
le 1 Novembre 2013

Au 1<sup>er</sup> novembre, l'humidité des sols est relativement proche de la normale, excepté sur les sources du Lot et de la Truyère.

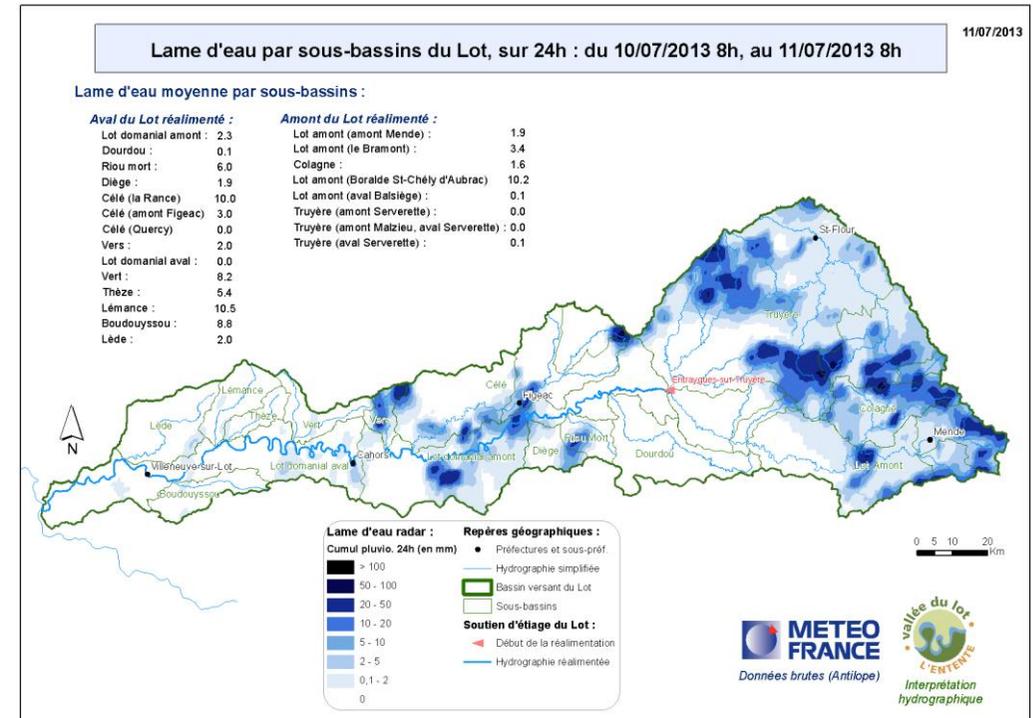


### Amélioration depuis 2012 :

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 1km<sup>2</sup> : lame d'eau radar, couplée avec le réseau de pluviomètres de Météo France (produit Antilope de Météo France)
- Préviation probabiliste de pluie sur plusieurs sites représentatifs du bassin du Lot
- Constat et préviation 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) sur son site internet, sur la page dédiée au suivi de l'étiage : <http://etiage.valleedulot.com>



## 1.1.2. Hydrométrie

### 1.1.1.1.

#### Disponibilité de l'information :

L'hydrologie du bassin du Lot a été suivie grâce à 24 stations de mesures, réparties sur les 11 500 km<sup>2</sup> du bassin (soit une moyenne d'une pour 480 km<sup>2</sup>). 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.

L'hydrométrie accessible à J+1 via le site internet du Serveur Producteur des DREAL est définie ainsi :

#### LOT AMONT d'Entraygues. :

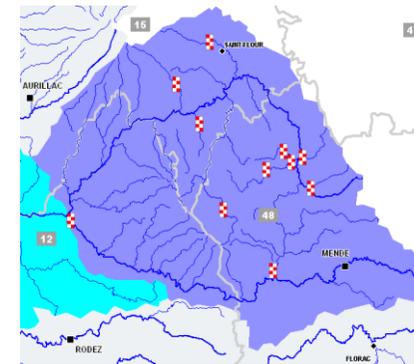


**Bassin-versant Truyère (9) :**

- Lander : Roffiac (moulin de Blaud)
- Epie : Oradour
- Remontalou : Chaudes-Aigues
- Truyère : Serverette
- Rimeize : Fau de Peyre
- Chapouillet : Rimeize
- Rimeize : Rimeize
- Limagnole : Fontans
- Bès : Marchastel

**Bassin-versant Lot (2) :**

- Colagne : Monastier
- Lot : Entraygues-sur-Truyère amont



Réseau hydrométrique de la partie amont du bassin  
(Source : Serveur Producteur DREAL)

Les stations dépendantes de la DREAL Languedoc-Roussillon ne sont pas accessibles, pour le moment, sur le Serveur producteur des DREAL. Monastier-Pin-Mories (48), en tant que point nodal du SDAGE est en revanche disponible (grâce à la DREAL de bassin : Midi-Pyrénées).

Sur ces 11 stations, 5 constituent des points de suivi dans le cadre du PGE Lot (**en vert**). **La disponibilité** de la donnée, à J+1, **est donc de 5 stations sur 16 recommandées dans le PGE** (hors créations). Parmi ces 5 stations : 4 sont des stations d' « observation des étiages », et 1 est un point nodal du SDAGE avec un DOE.

Côté Lot (en Lozère), parmi les stations existantes, il manque 7 stations inscrites dans le réseau de contrôle hydrologique « en temps réel » (à J+1) recommandé dans le PGE :

- 3 d'objectif complémentaire (DOC) :
  - Mende aval (Lot) [48]
  - Saint-Bauzile (Bramont) [48]
  - Castelnau-de-Mandailles (Boralde de St-Chély) [EDF]
- 4 d'observation des étiages (OBS) :
  - Bagnols-les-Bains (Lot) [48]
  - Pelouse [Les Salces] (Esclancide) [48]
  - Marvejols (Coulagnet) [48]
  - Banassac (Lot) [EDF].

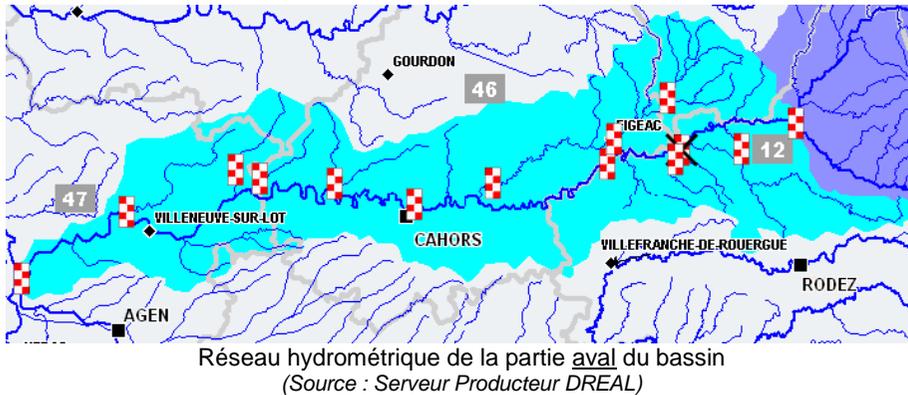
Côté Truyère (Lozère et Cantal), il manque 4 stations appartenant à EDF :

- 1 d'objectif complémentaire (DOC) :
  - Malzieu-ville (Truyère) [EDF]
- 3 d'observation des étiages (OBS) :
  - St Georges (Lander) [EDF]
  - St Juery (Bès) [EDF]
  - Brommat (Bromme) [EDF]

Cependant, **depuis l'étiage 2009**, EDF met à la disposition de l'Entente, à la fin de l'étiage, ses données hydrométriques pour les stations inscrites dans le PGE. Ces données (non encore vérifiées par les services hydro. d'EDF) peuvent ainsi servir aux calculs et représentations graphiques du suivi du PGE (voir pièces graphiques et analyses ci-après).

**LOT AVAL d'Entraygues. :**





**Aval d'Entraygues-sur-Truyère (13) :**

- Lot : Entraygues-sur-Truyère aval (Roquepailhol)
- Dourdou : Conques
- Rieu mort : Viviez (2)
- Lot : Faycelles
- Rance : Maurs
- Célé : Figeac
- Célé : Orniac (Amis du Célé)
- Lot : Lacombe (Cahors)
- Vert : Labastide-du-vert
- Thèze : Boussac
- Lémance : Cuzorn
- Lède : Casseneuil
- Lot : Aiguillon

Pour le Lot aval, **12 stations sur les 14 recommandées par le PGE** (hors créations) sont accessibles à J+1. Un DOE ou un DOC est disponible pour chacune des stations inscrites dans le PGE.

D'après le PGE, les stations non-accessibles sont :

- Diège (12)
- Dourdou (12) : Bozouls

Les stations dont les créations sont recommandées :

- Vers (46)
- Boudouyssou (47) : Tournon d'Agenais
- Lémance amont (47)
- Lède amont (47)
- Masse (47)
- Salabert (47)

1.1.1.2.

*Amélioration de l'existant :*

Des discussions ont été amorcées par l'Entente Lot, dès 2008, avec les différents gestionnaires de stations hydrométriques (les 4 DREAL et EDF) 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.



## 1.1.1.3.

**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). La DDT 46 est disposée à financer la partie instrumentation de mesure, et fonctionnement. La communauté de communes du Grand Cahors (qui réunit celles de Cahors et de Catus), étant donné son intérêt pour le Lac vert de Catus, est l'objet de sollicitation de la part de l'Entente Lot pour travailler à ce projet de station. 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.

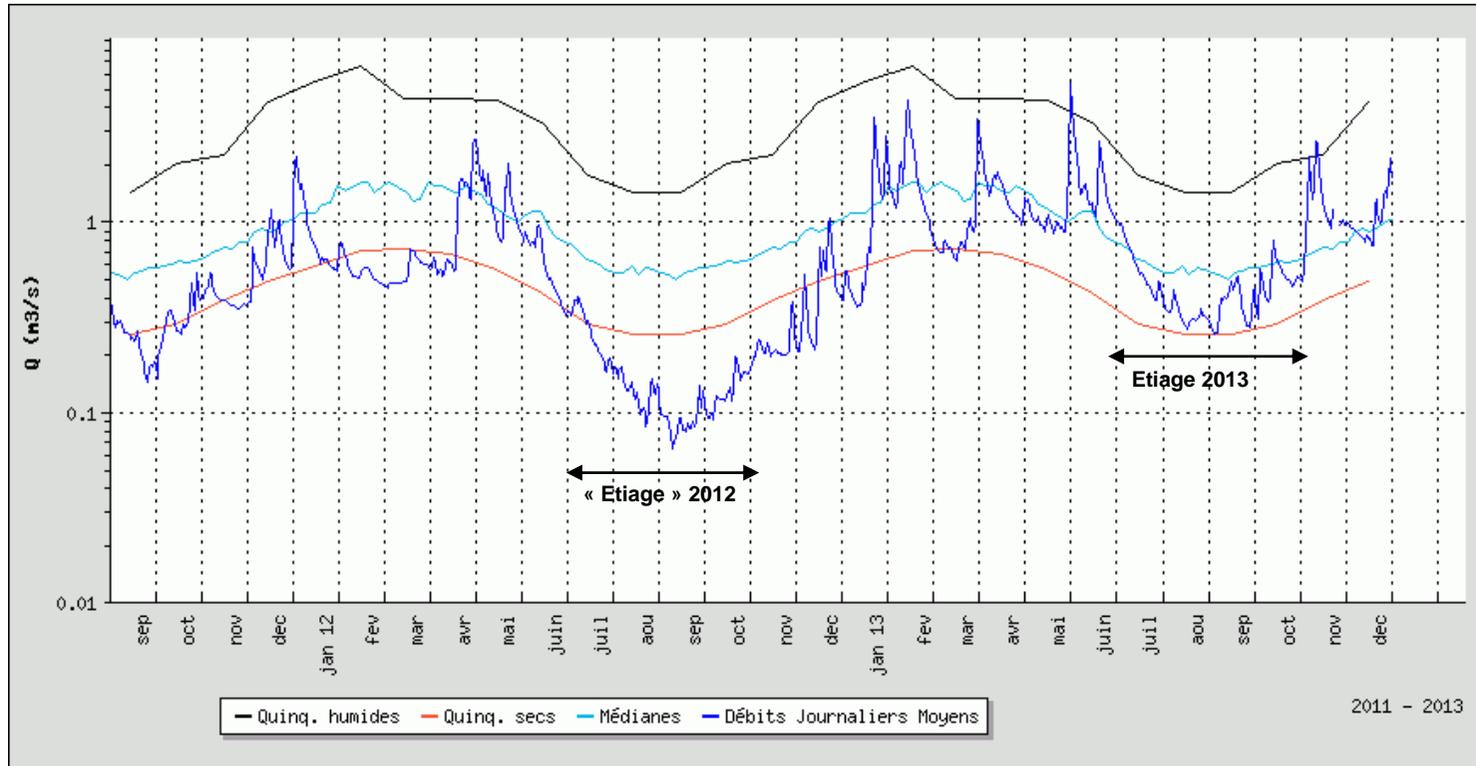
Rappelons que dans le cadre de station hydrométrique inscrite dans le PGE Lot, l'Agence de l'Eau est prête à s'engager financièrement à **hauteur de 50% pour la création et les premières années de fonctionnement.**

Rappelons également 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 :

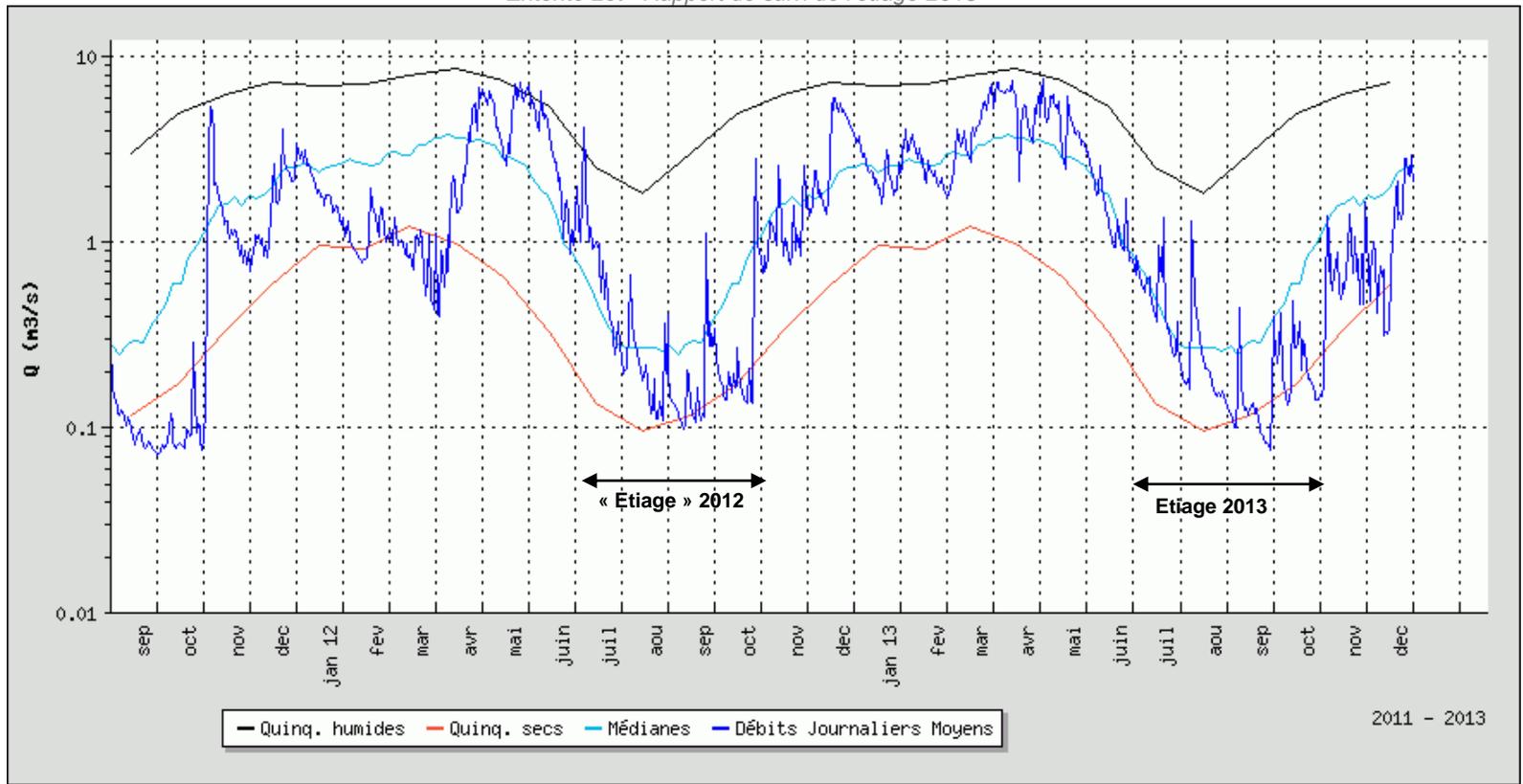
Globalement, les chroniques de débit durant l'étiage 2013 montrent un étiage modéré sur le bassin-versant du Lot. Dès le mois de juillet, pour la moitié aval du bassin du Lot, et d'août, pour la moitié amont, les débits sont inférieurs à la moyenne, sans toutefois dépasser, ou très occasionnellement, le seuil de la quinquennale sèche.

Il a fallu le tout début de novembre pour voir une sortie brutale de l'étiage, en raison de précipitations très abondantes, sur l'ensemble du bassin.



La Lémance à Cuzorn (station : O8394310), depuis 1968



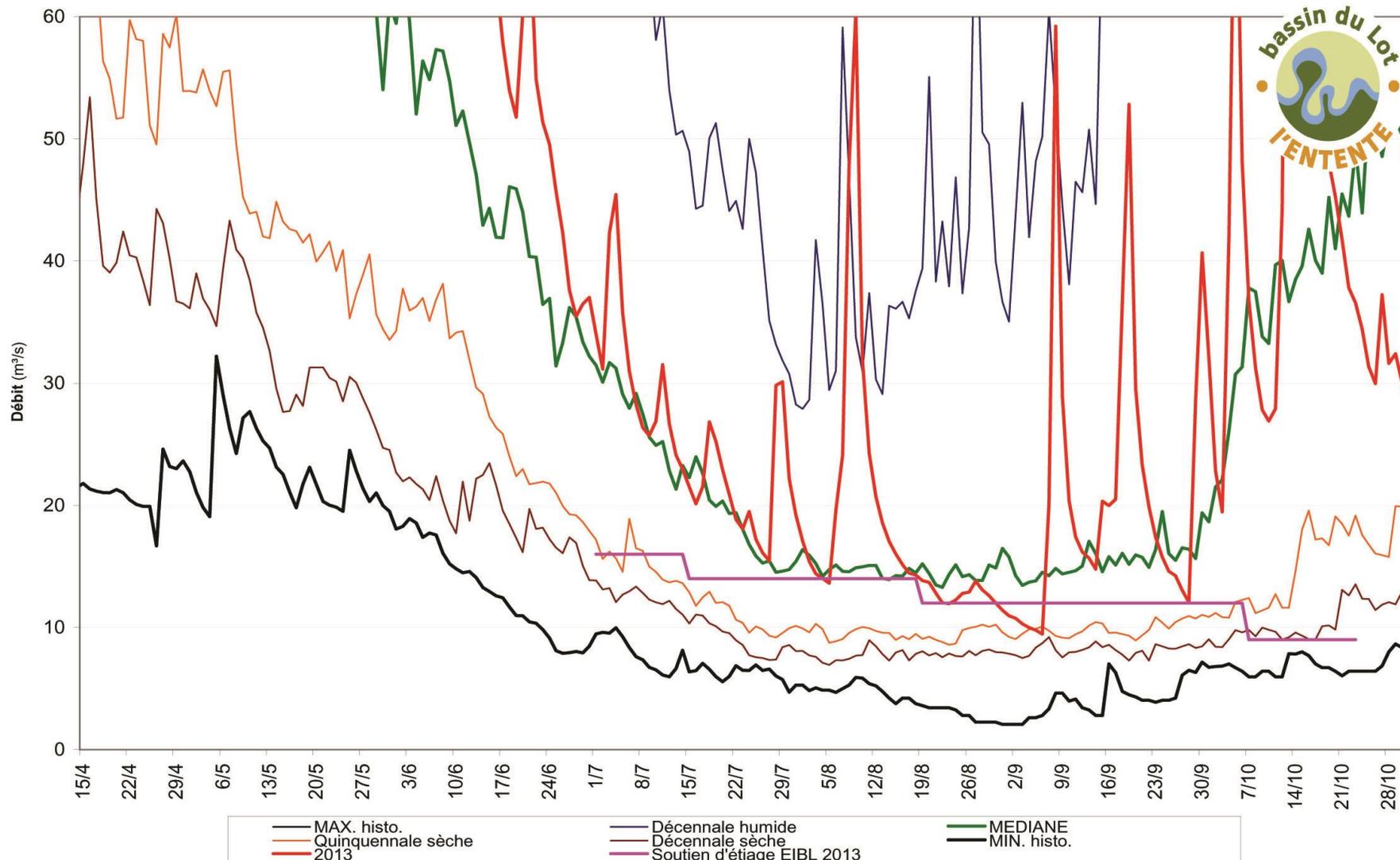


La Truyère à Serverette (station O7202510), depuis 1951



Le calcul du débit naturel reconstitué au niveau de l'aval immédiat d'Entraygues-sur-Truyère montre bien, pour l'année 2012 (en rouge sur la figure suivante), une année globalement dans la moyenne (à hauteur de la médiane), avec un minimum en début septembre.

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



### 1.1.4. Piézométrie et suivi des nappes

Aucun réseau piézométrique n'est proposé, pour le moment, dans le cadre du PGE Lot.

Il est sans doute possible d'améliorer ce suivi, grâce notamment à certains points de contrôles suivis par les DDT pour leurs prises d'arrêtés.

Le rapprochement avec les syndicats d'AEP importants (compte tenu du volume par rapport à l'UG) pourrait permettre d'aider à comprendre l'état de sécheresse hydrologique du territoire, en récupérant la fluctuation globale de sources (même sans corrélation avec les débits).

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

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.

Aucune information 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 2013 :

#### **Rappel :**

*DOE : Débit d'Objectif d'Etiage*

*DOC : Débit d'Objectif Complémentaire inscrit dans le PGE (équivalent à un DOE)*

*DSG : Débit Seuil de Gestion (idem au DOC mais correspond à des stations en aval de retenue)*

*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.*



• **Lot-amont :**

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

A noter l'ajout de la collecte des données des dérivations EDF de la Colagne et la Cruetze vers la Truyère, au niveau de Ganivet et Moulinet.

UG	Unité de Gestion	Cours d'eau	Obj. SDAGE*	Station	Indic. PGE	DOE	DCR	% données étiage	Nb jour < DOE	Nb jour < DCR	Déficit DOE (1000m3)	Déficit DCR (1000m3)	VCN10 min.	QMJ min.	Réalim. ?	Conv. réalim. ?	Code hydro	Dépt.	Gestionnaire	
87	Colagne	COLAGNE		Derivation EDF : Colagne vers Truyere		-	-	56%	Données insuffisantes						oui	oui	-	48	EDF	
87	Colagne	CRUEIZE		Derivation EDF : Cruetze vers Truyere		-	-	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	EDF
92	Lot amont	LOT		Bagnols-les-Bains	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.3 07/09	0.28 05/09	-	-	O7001510	48	DREAL Languedoc-Roussillon	
92	Lot amont	L'ESCLANCIDE		Pelouse [Les Salces]	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.04 14/09	0.04 04/09	-	-	O7015810	48	DREAL Languedoc-Roussillon	
92	Lot amont	LOT (AMONT BRAMONT)	✘	Mende [ava]	DOC	0.63	0.3	100%	39	0	479	0	0.43 29/09	0.4 27/09	-	-	O7021530	48	DREAL Languedoc-Roussillon	
92	Lot amont	BRAMONT	✔	Saint-Bauzile [Les Fonts]	DOC	0.17	0.1	100%	0	0	0	0	0.29 31/10	0.26 06/09	-	-	O7035010	48	DREAL Languedoc-Roussillon	
92	Lot amont	LOT	✔	Balsiège [Bramonas]	DOC	0.76	0.4	100%	0	0	0	0	0.93 08/09	0.8 06/09	-	-	O7041510	48	EDF	
87	Colagne	COLAGNE		Ribennes [Ganivet]		-	-	85%	-	-	-	-	0.31 29/09	0.28 26/09	oui	oui	O7054010	48	EDF	
87	Colagne	COLAGNE		Saint-Léger-de-Peyre		-	-	100%	-	-	-	-	0.57 25/08	0.3 27/09	oui	oui	O7074020	48	EDF	
87	Colagne	COULAGNET		Marvejols	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.04 09/09	0.04 06/09	-	-	O7085010	48	DREAL Languedoc-Roussillon	
87	Colagne	COLAGNE	✔	Le Monastier [Pin-Mories]	DOE	0.75	0.6	100%	2	0	14	0	0.9 07/09	0.66 28/09	oui	oui	O7094010	48	DREAL Midi-Pyrénées	
92	Lot amont	LOT		Banassac [La Mothe]	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	2.08 07/09	1.67 28/09	-	-	O7101510	48	EDF	
92	Lot amont	BORALDE DE ST-CHELY	✘	Castelnau-de-Mandailles	DOC	0.16	0.08	100%	20	0	58	0	0.11 07/09	0.1 04/09	-	-	O7145220	48	EDF	



UG	Unité de Gestion	Cours d'eau	Obj. SDAGE*	Station	Indic. PGE	DOE	DCR	% données étiage	Nb jour < DOE	Nb jour < DCR	Déficit DOE (1000m3)	Déficit DCR (1000m3)	VCN10 min.	QMJ min.	Réalim. ?	Conv. réalim. ?	Code hydro	Dépt.	Gestionnaire
92	Lot amont	LOT		Espalion (EDF)		-	-	99%	-	-	-	-	3.23 27/08	2.44 03/09	-	-	O7161510_E	12	EDF
92	Lot amont	LOT		Entraygues-sur-Truyère [amont]		-	-	100%	-	-	-	-	2.35 24/08	1.77 30/07	(oui)	(canoe)	O7191510	12	DREAL Midi-Pyrénées

\* : Objectif atteint pour cette année si VCN10 minimal > 80% du DOE

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

Trois des cinq stations possédant un débit d'objectif d'étiage ont été respecté, au titre de l'objectif du SDAGE (VCN10 min > 80% du DOE de la station). Il s'agit du **Lot** à l'aval immédiat de **Mende** et de la **Boralde de St-Chély** (Castelnau de Mandailles). Toutefois aucun débit de crise n'a été franchi.

#### Proposition du PGE (rappel) :

Créer une station hydrométrique sur, deux boraldes où les prélèvements sont importants :

- La Boralde de Flaujac (12) (cf. prélèvements AEP importants)
- La Coussane (12)

#### • Truyère :

UG	Unité de Gestion	Cours d'eau	Obj. SDAGE*	Station	Indic. PGE	DOE	DCR	% données étiage	Nb jour < DOE	Nb jour < DCR	Déficit DOE (1000m3)	Déficit DCR (1000m3)	VCN10 min.	QMJ min.	Réalim. ?	Conv. réalim. ?	Code hydro	Dépt.	Gestionnaire
86	Truyère	GOUL		Goul (Moulin des Cazottes)		-	-	99%	-	-	-	-	0.4 07/09	0.04 23/10	-	-	-	15	EDF
86	Truyère	<b>TRUYERE</b>	<b>✘</b>	Serverette	<b>DOC</b>	<b>0.26</b>	<b>0.09</b>	100%	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>678</b>	<b>3</b>	<b>0.09</b> 29/09	<b>0.08</b> 28/09	-	-	O7202510	48	DREAL Languedoc-Roussillon
86	Truyère	RIMEIZE		Rimeize	<b>OBS</b>	-	-	100%	-	-	-	-	0.34 07/09	0.27 06/09	-	-	O7234010	48	DREAL Languedoc-Roussillon
86	Truyère	RIMEIZE		Fau-de-Peyre [Vareilles]		-	-	100%	-	-	-	-	0.2 07/09	0.17 06/09	-	-	O7234030	48	DREAL Auvergne
86	Truyère	CHAPOUILLET		Rimeize [Chassignoles]	<b>OBS</b>	-	-	100%	-	-	-	-	0.15 07/09	0.13 06/09	-	-	O7245010	48	DREAL Languedoc-

UG	Unité de Gestion	Cours d'eau	Obj. SDAGE*	Station	Indic. PGE	DOE	DCR	% données étiage	Nb jour < DOE	Nb jour < DCR	Déficit DOE (1000m3)	Déficit DCR (1000m3)	VCN10 min.	QMJ min.	Réalim. ?	Conv. réalim. ?	Code hydro	Dépt.	Gestionnaire
																			Roussillon
86	Truyère	LIMAGNOLE		Fontans [St-Alban]	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.2 07/09	0.17 27/09	-	-	O7265010	48	DREAL Languedoc-Roussillon
86	Truyère	TRUYERE	✓	Malzieu-Ville [Le Soulier]	DOC	0.76	0.4	99%	2	2	106	44	1.41 31/10	0.07 19/10	-	-	O7272510	48	EDF
86	Truyère	L'ANDER		Saint-Georges	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.33 07/09	0.27 06/09	-	-	O7354010	15	EDF
86	Truyère	BES		Marchastel [Marchastel]	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.13 07/09	0.11 06/09	-	-	O7410401	48	DREAL Languedoc-Roussillon
86	Truyère	LE LANDER		Roffiac [Le Blaud]		-	-	100%	-	-	-	-	0.16 07/09	0.14 03/09	-	-	O7434010	15	DREAL Auvergne
86	Truyère	BES		Saint-Juéry	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.73 07/09	0.61 06/09	-	-	O7444010	12	EDF
86	Truyère	LE REMONTALOU		Chaudes-Aigues [Moulin de Gastal]		-	-	100%	-	-	-	-	0.17 07/09	0.16 05/09	-	-	O7515510	15	DREAL Auvergne
86	Truyère	L'ÉPIE	✓	Oradour [Pont-de-Rochebrune]	DOC2	0.18	0.1	100%	0	0	0	0	0.25 07/09	0.18 01/09	-	-	O7535010	15	DREAL Auvergne
86	Truyère	BROMME		Brommat [EDF]	OBS	-	-	100%	-	-	-	-	0.23 07/09	0.17 04/09	-	-	O7635010	12	EDF

\* : Objectif atteint pour cette année si VCN10 minimal > 80% du DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Languedoc-Roussillon et EDF.

La chronique de données sur la Truyère au niveau du Malzieu-ville a tendance à démontrer que le franchissement du DOE et du DCR est lié à une défaillance des enregistrements hydrométriques, ce qui n'est pas le cas de la Truyère à Serverette. Nous pouvons donc affirmer que 2 des 3 objectifs d'étiage de l'unité de gestion de la Truyère ont été respectés en 2013. Seule la Truyère à Serverette a démontré un franchissement durable de son DOE (75 jours), et même, plus brièvement, de son DCR (5 jours). Les graphiques des chroniques de données sont disponibles en annexe.

### Proposition du PGE :

Créer une station hydrométrique sur :

- Le Goul (12/15) (cours d'eau à forte valeur patrimoniale et qui possède notamment une dérivation EDF vers Brommat – la station EDF est en amont de la dérivation).



• **Lot domanial amont (aval d'Entraygues – Cahors) :**

UG	Unité de Gestion	Cours d'eau	Obj. SDAGE*	Station	Indic. PGE	DOE	DCR	% données étiage	Nb jour < DOE	Nb jour < DCR	Déficit DOE (1000m3)	Déficit DCR (1000m3)	VCN10 min.	QMJ min.	Réalim. ?	Conv. réalim. ?	Code hydro	Dépt.	Gestionnaire
127	Lot domanial amont	LOT		Consigne Qi min. Entraygues aval	DOE	9	6	-	0	0	0	0	-	9 07/10	oui	oui	-	12	Entente Lot
127	Lot domanial amont	LOT	✓	Débit naturel reconstitué aval Entraygues	DOE	9	6	100%	0	0	0	0	11.03 07/09	9.45 06/09	oui	oui	-	12	EDF - Entente Lot
127	Lot domanial amont	LOT	✓	Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]	DOE	9	6	100%	0	0	0	0	19.56 09/07	14.4 24/09	oui	oui	O7701540	12	DREAL Midi-Pyrénées
90	Dourdou	RUISSEAU DES DOUZES		Muret-le-Château		-	-	84%	-	-	-	-	0.03 07/09	0.03 13/08	-	-	O7825010	12	BRGM SGR MP
90	Dourdou	DOURDOU	✗	Conques	DOC	0.35	0.097	100%	15	0	109	0	0.26 07/09	0.17 01/09	-	-	O7874010	12	DREAL Midi-Pyrénées
91	Riou mort	RIOU MORT	✗	Viviez [2]	DOC	0.17	0.11	100%	45	9	167		0.12 28/08	0.09 01/09	-	-	O7944020	12	DREAL Midi-Pyrénées
127	Lot aval d'Entraygues - Cahors	LOT	✓	Faycelles	DOC	9	6	100%	0	0	0	0	27.74 01/10	12.6 24/09	oui	oui	O7971510	12	DREAL Midi-Pyrénées
85	Célé	CELE	✓	Figeac	DOC	1	0.63	100%	0	0	0	0	1.74 08/09	1.59 06/09	-	-	O8113520	46	DREAL Midi-Pyrénées
85	Célé	CELE	✓	Orniac [Les Amis du Célé]	DOE	1.5	0.8	100%	6	0	52	0	1.72 09/09	1.34 28/09	-	-	O8133520	46	DREAL Midi-Pyrénées
127	Lot domanial amont	LOT	✓	Cahors [Lacombe]	DOE	12	8	100%	0	0	0	0	35.03 02/10	21.6 25/09	oui	oui	O8231530	46	DREAL Midi-Pyrénées
85	Célé	RANCE	✓	Mauris [Les Brauges]	DOC	0.4	0.2	100%	0	0	0	0	0.61 08/09	0.52 05/09	-	-	O8264010	15	DREAL Auvergne

\*: Objectif atteint pour cette année si VCN10 minimal &gt; 80% du DOE ;

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Midi-Pyrénées, la DREAL Auvergne, EDF, le BRGM-SGR-MP et l'Entente Lot.

**Informations et améliorations liées au PGE :**

La station de Bozouls (cf. station d'observation des étiages du PGE), sur le Dourdou, est arrêtée depuis 2004.

 Une station a été créée sur la **Diège** par le BRGM, en 2009. Elle se nomme « **Salles-Courbatiès [La Prade Montaris]** » (O8160599). Seules les hauteurs sont disponibles sur la banque hydro.


Depuis le suivi 2009, il est ajouté deux nouvelles données, à titre indicatif : d'une part, les **consignes de soutien d'étiage** du Lot domanial à partir de l'aval d'Entraygues. Pour 2009, la période couvre du 1<sup>er</sup> juillet au 31 octobre (voir p.37). Et d'autre part, le « **débit naturel reconstitué** » à l'aval d'Entraygues ou ANR (Apport Naturel Reconstitué). Ce débit reconstitué à partir d'un calcul issu de plusieurs stations du bassin, n'est pas fiable dans l'absolu. Néanmoins, il donne globalement un bon aperçu de la situation globale du bassin durant l'étiage.

Le PGE Lot suit désormais la station de « Figeac » (O8113520) à la place de celle de « Figeac [Merlançon] » (O8113510), depuis que cette dernière a été fermée en 2004. Etant donné la très grande proximité des deux stations, le DOC est maintenu à l'identique.

Il est également proposé de suivre les débits de la station de **Murêt-le-Château**. Il s'agit d'une source karstique importante, qui alimente le Dourdou. Son niveau donne un aperçu intéressant sur l'état de sécheresse du secteur.

Le découpage des **organismes uniques** est basé sur les unités de gestion du bassin versant. Il a été proposé, compte tenu de l'étendu de l'UG du Lot domanial (aval Entraygues) et de la présence d'une station hydrométrique à Cahors, de couper en deux l'UG du Lot domanial :

- Entre l'aval d'Entraygues et l'amont immédiat de Cahors : « UG 127 : Lot domanial amont » (entre stations : de Entraygues-Roquepailhol et Cahors-Lacombe ; Station à mi-chemin : Faycelles).
- Entre l'amont immédiat de Cahors et la confluence avec la Garonne : « UG 83 : Lot domanial aval » (entre stations : de Cahors-Lacombe et Aiguillon ; Station à mi-chemin : Coutet (EDF) ).

Le PGE suit ce nouveau découpage depuis le suivi de l'étiage 2009.

### Analyse :

Seulement 3 cours d'eau ont vu leurs DOE être franchis en 2013 : le Célé à Orniac, le **Dourdou** (Conques) et le **Riou mort** (Viviez). Ces deux derniers n'ont pas respecté l'objectif fixé par le SDAGE (VCN10 > 80% DOE). Le Dourdou a connu une longue durée sous son DOE (15 jours) sans toutefois atteindre son DCR. Ce qui n'a pas été le cas du Riou mort qui fut très largement inférieur à son DOE (45 jours cumulés) et même 9 jours sous son DCR. Ces deux cours d'eau sont fortement influencés par des variations artificielles de débit (voir analyse ci-après dans le document).

Le PGE recommande dans ses mesures, la création de station hydrométrique sur :

- La Diège (12)
- Le Vers (46)

### • Lot domanial aval (aval Cahors) :

UG	Unité de Gestion	Cours d'eau	Obj. SDAGE*	Station	Indic. PGE	DOE	DCR	% données étiage	Nb jour < DOE	Nb jour < DCR	Déficit DOE (1000m3)	Déficit DCR (1000m3)	VCN10 min.	QMJ min.	Réalim. ?	Conv. réalim. ?	Code hydro	Dépt.	Gestionnaire
93	Lot domanial aval	LOT	✓	Coutet	DOC	12	8	100%	0	0	0	0	38.13 02/10	19.88 25/09	oui	oui	-	47	EDF
83	Vert	VERT	✓	Labastide-du-Vert [Les Campagnes]	DOC	0.11	0.06	100%	0	0	0	0	0.14 08/09	0.12 05/09	-	-	O8255010	46	DREAL Midi-Pyrénées



UG	Unité de Gestion	Cours d'eau	Obj. SDAGE*	Station	Indic. PGE	DOE	DCR	% données étiage	Nb jour < DOE	Nb jour < DCR	Déficit DOE (1000m3)	Déficit DCR (1000m3)	VCN10 min.	QMJ min.	Réalim. ?	Conv. réalim. ?	Code hydro	Dépt.	Gestionnaire
82	Thèze	<b>THEZE</b>	✘	Boussac	DOC	0.1	0.03	100%	20	0	38	0	0.07 25/08	0.05 16/08	-	-	O8344020	46	DREAL Midi-Pyrénées
81	Lémance	<b>LEMANCE</b>	✔	Cuzorn	DSG	0.14	-	100%	0	-	0	-	0.29 07/09	0.26 03/09	oui	non	O8394310	47	DREAL Aquitaine
80	Lède	<b>LEDE</b>	✘	Casseneuil	DSG	0.25	0.09	100%	68	34	855	46	0.07 07/09	0.05 03/09	oui	non	O8584010	47	DREAL Aquitaine
93	Lot domanial aval	<b>LOT</b>		Aiguillon	DOE	10	8	49%	<b>Données insuffisantes</b>						oui	oui	O8661510	47	DREAL Midi-Pyrénées

\* : Objectif atteint pour cette année si VCN10 minimal > 80% du DOE

Sources : Les débits moyens journaliers qui ont servis aux calculs proviennent de la DREAL Midi-Pyrénées, la DREAL Aquitaine et EDF.

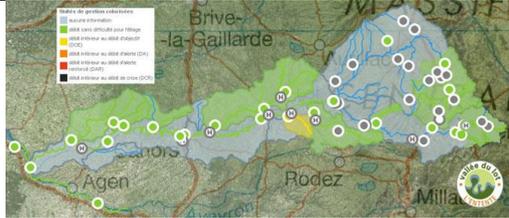
Le Lot réalimenté a, une fois de plus, respecté ses objectifs de débit, en matière de débit moyen journalier et VCN10, ce qui n'est pas forcément le cas en débit instantané (voir ci-après dans le document). Toutefois, il est encore à regretter l'absence de données à Aiguillon, en raison de l'influence de la Garonne durant la majorité de la période conventionnelle de l'étiage (absence de données durant 51% du temps).

Le Vert est resté juste au-dessus de son DOE, tout comme la Lémance.

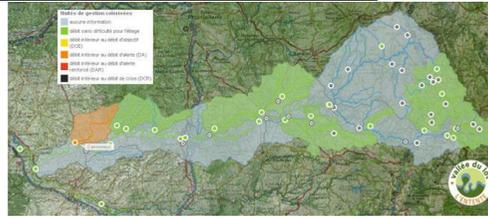
La **Thèze** en revanche est resté durablement sous son DOE (20 jours), et n'a pas respecté l'objectif d'étiage fixé par le SDAGE.

La situation est encore plus sévère, et préoccupante pour une année comme 2013, sur la **Lède** où le DOE fut largement dépassé (68 jours), tout comme son DCR (34 jours).

**Cartographies des franchissements des DOE du bassin du Lot, lors de l'étiage 2013 :**



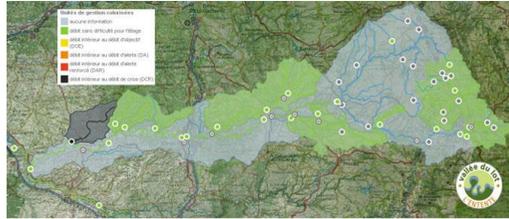
17 juillet 2013 : 1<sup>er</sup> DOE franchis (Riou mort)



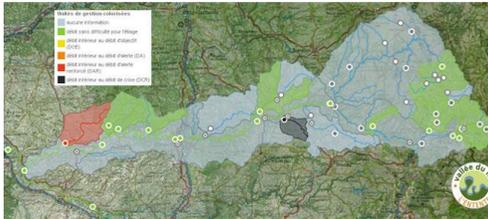
24 juillet



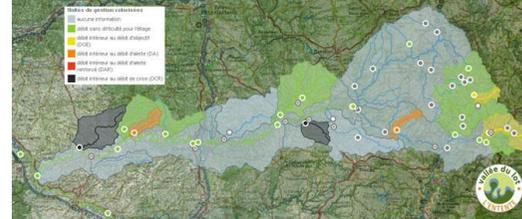
1<sup>er</sup> août



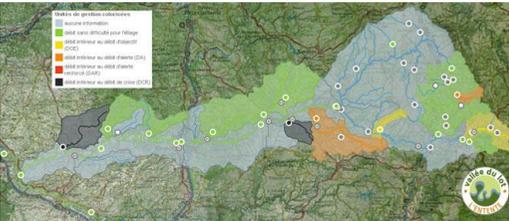
08 août



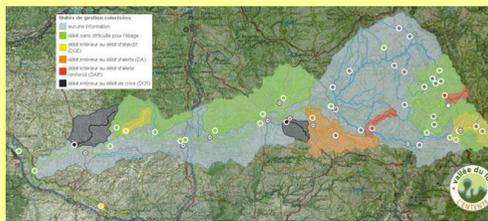
14 août



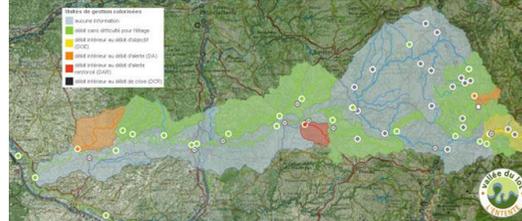
22 août



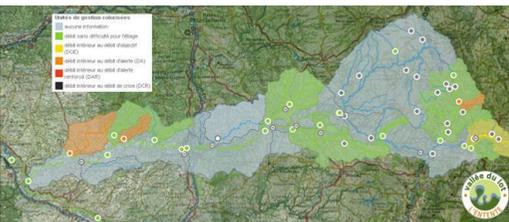
29 août



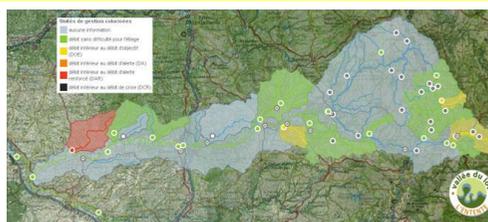
05 septembre 2013



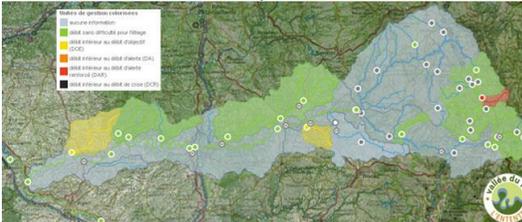
12 septembre



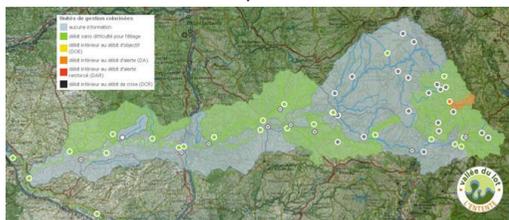
19 septembre



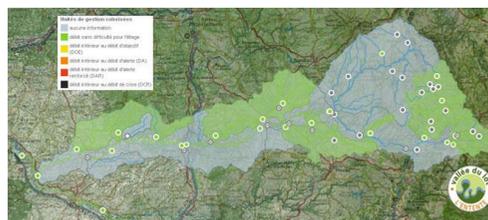
26 septembre



02 octobre



09 octobre



16 octobre : tous les DOE sont à nouveau atteints



La cartographie de la page suivante illustre les données hydrométriques partielles que nous possédons sur l'état hydrologique du bassin. Ces stations manquantes faussent le bilan du bassin du Lot. Il est donc essentiel que les stations préconisées dans le PGE Lot, a des emplacements spécifiques compte tenu des enjeux, voient le jour. En voici un récapitulatif :

**Propositions du PGE :**

Créer une station hydrométrique sur :

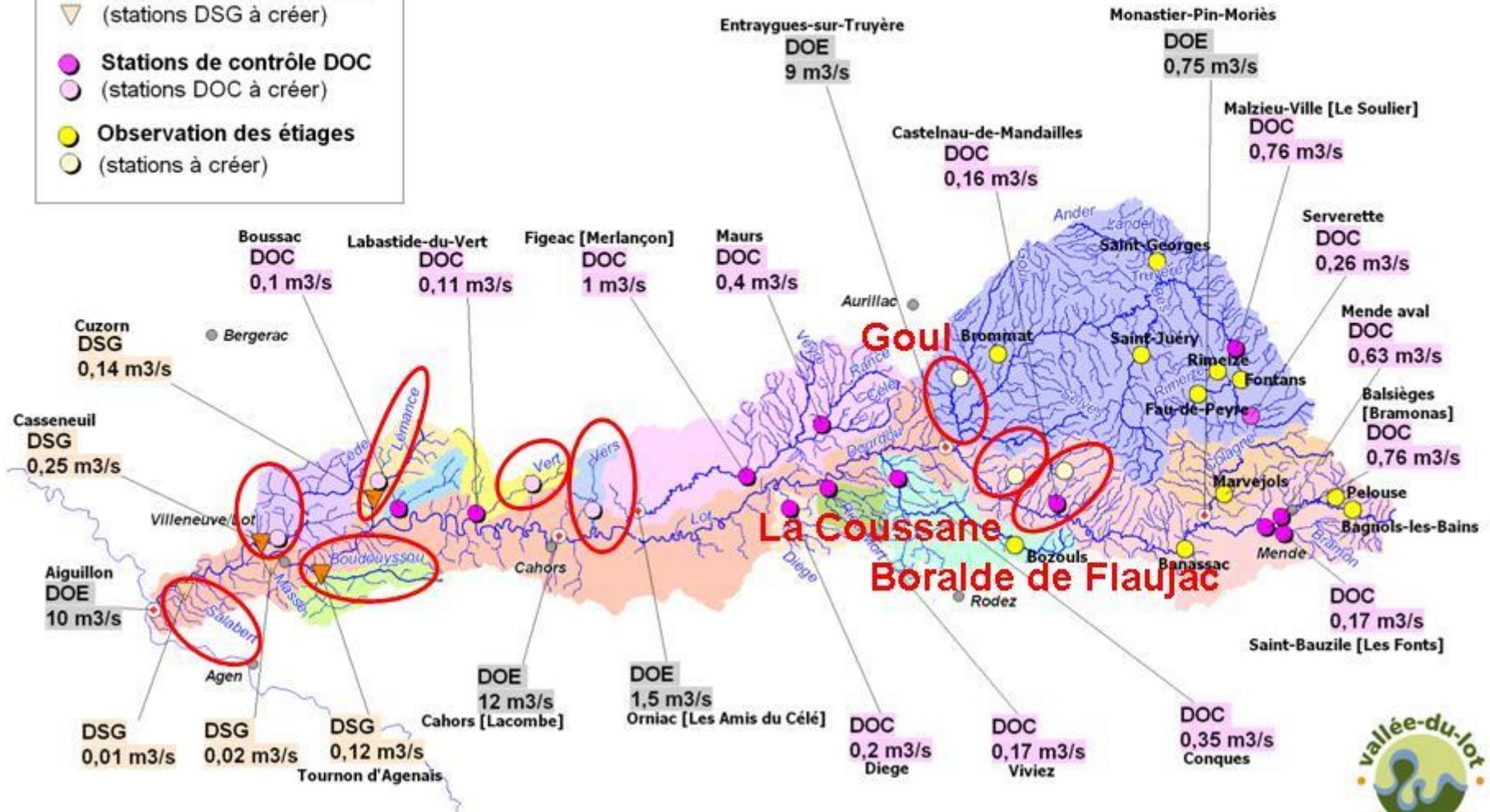
- Le Vert (amont du lac de Catus) (46)
- Boudouyssou (47)
- Lède (amont de la réalimentation) (47)
- Salabert (47)
- Masse de Pujol (47)
- La Lémance (amont de la réalimentation) (47)
  
- La Boralde de Flaujac (12)
- La Coussane (12)
- Le Goul (aval dérivation EDF) (12)





# Données hydrométriques partielles (cf. mesures PGE)

- Points nodaux du SDAGE contrôle DOE
- ▼ Stations de contrôle DSG
- ▽ (stations DSG à créer)
- Stations de contrôle DOC
- (stations DOC à créer)
- Observation des étiages
- (stations à créer)



**S.C.P. Inondation : n°1 Cajarc à Luzech**



### 1.3.1. Débits très faibles sur le Lot domanial, durant l'étiage (et le soutien d'étiage)

#### 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.

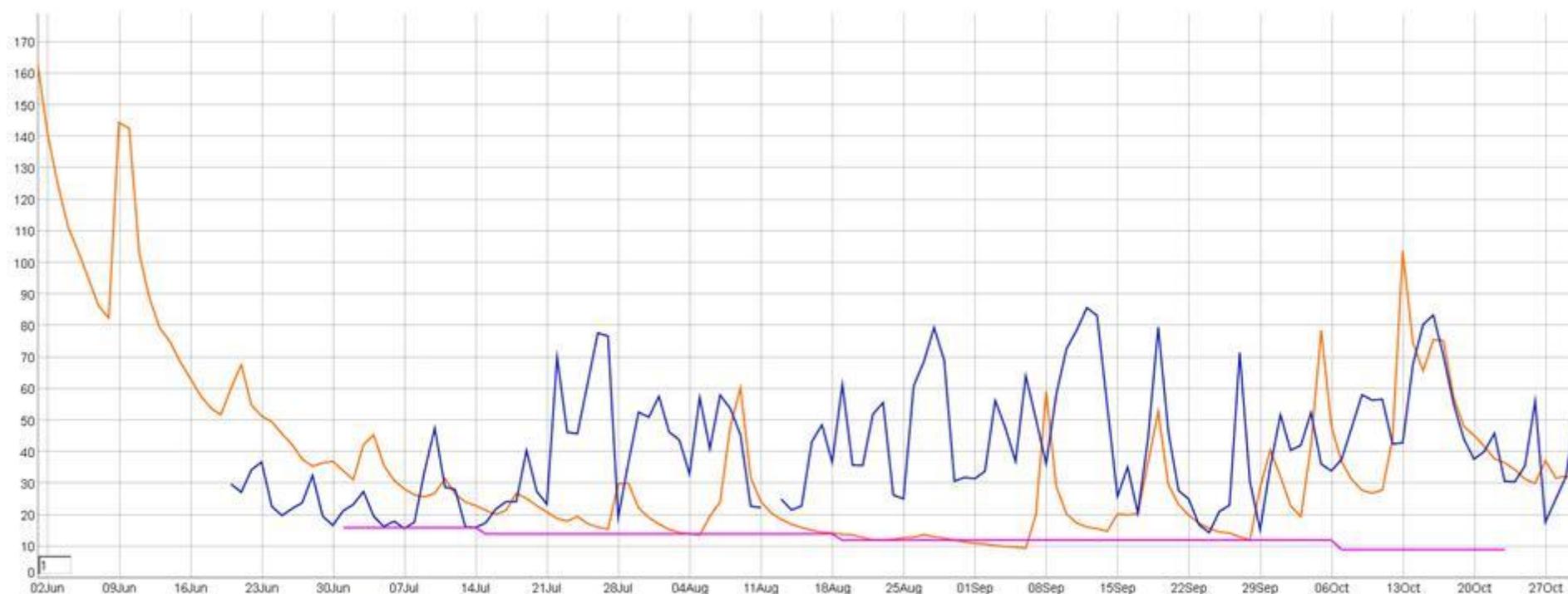
Etant donné qu'il ne s'agit pas d'un déficit en volume, mais bien d'un déficit très temporaire avant un pic de débit, ce phénomène est clairement imputable aux microcentrales hydroélectriques situées sur le Lot domanial. En effet, à l'amont du Lot domanial, les pics de production sont très différents (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).

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





## Le soutien d'étiage du Lot domanial, en 2013



**Légende :**

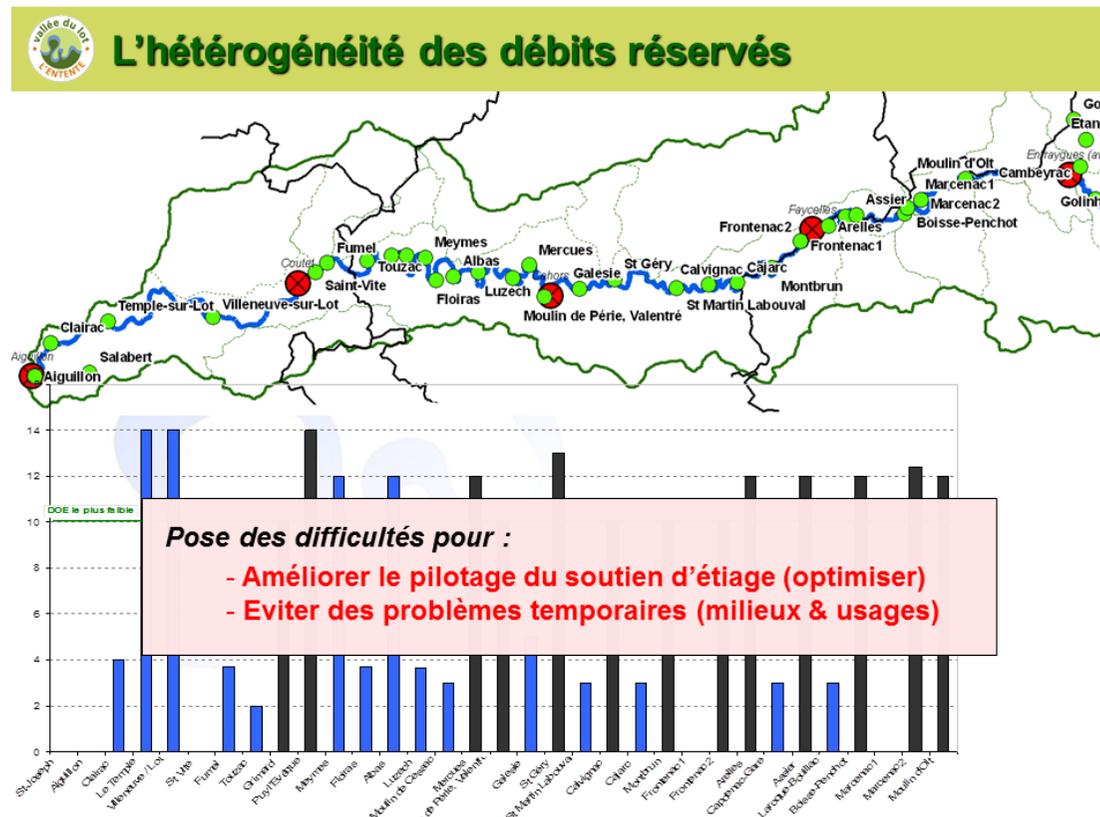
- En orange : calcul du débit naturel reconstitué du Lot à l'aval d'Entraygues
- En violet : les consignes de soutien d'étiage de l'Entente Lot (débit plancher obligatoire)
- En bleu : le débit constaté à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère

**8,9 hm<sup>3</sup> destockés**

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

La situation hydrologique n'a pas 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).

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 et 2012. 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 au 1<sup>er</sup> janvier 2014, qui restera insuffisante.



Dés à présent l'Entente Lot recommande que :

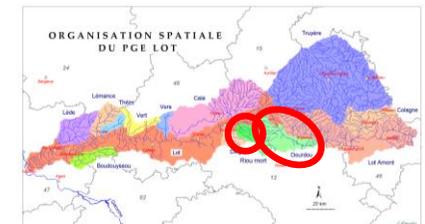
- l'ensemble des débits réservés du Lot réalimenté soient alignés avec le 1/10<sup>e</sup> module (seule valeur compatible avec les DOE du SDAGE et les efforts de soutien d'étiage)

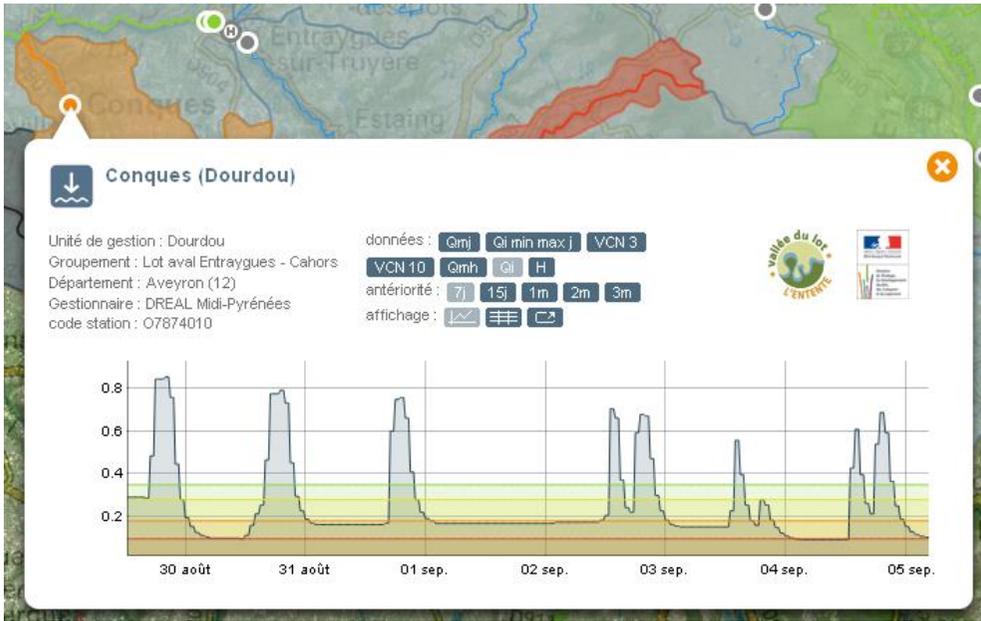
- soit interdit le droit à écluser en dessous de la consigne (variable) de soutien d'étiage passée par l'Entente Lot

Ceci en raison du caractère atypique du cours d'eau (nombreuses chaussées et présence de 33 microcentrales) et de la présence d'un soutien d'étiage contractué depuis 1989 et qui a toujours permis l'absence d'arrêté de restriction de prélèvement d'eau jusqu'à présent.

### 1.3.2. Variations artificielles de débits sur le Dourdou et le Riou mort

Dourdou de Conques et Riou mort ont connu en 2013 des débits très irréguliers, constatés respectivement à Conques et à Viviez. Ces variations artificielles des débits du cours d'eau, déjà constatées les années précédentes, sont d'origines anthropiques (voir graphique ci-dessous) et font passer le cours d'eau, de manière quasi-quotidienne, à hauteur de son Débit d'Alerte Renforcé (DAR) voir proche de l'assec, avant de connaître une augmentation rapide et brève des débits.

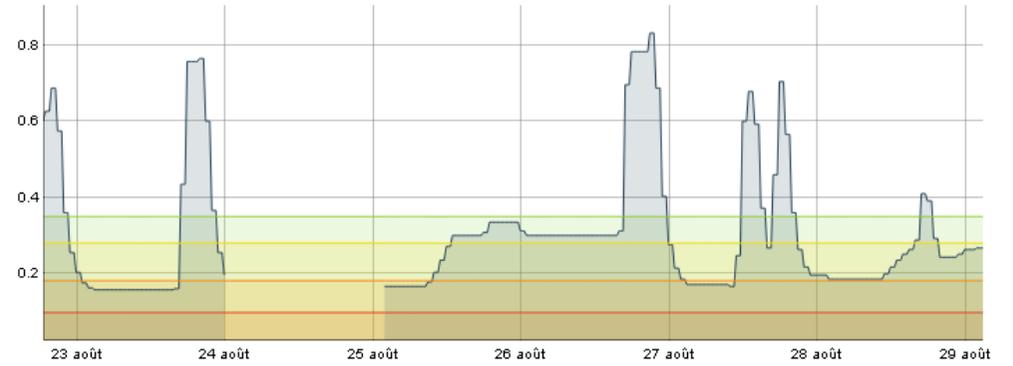




**Conques**

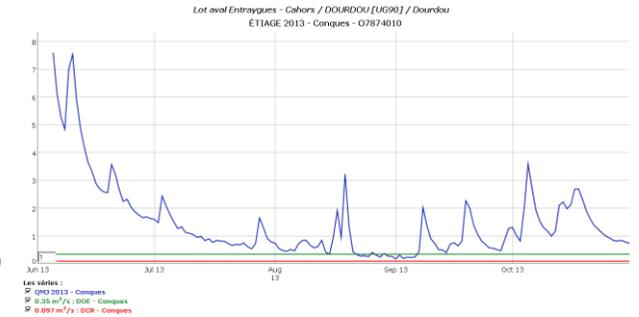
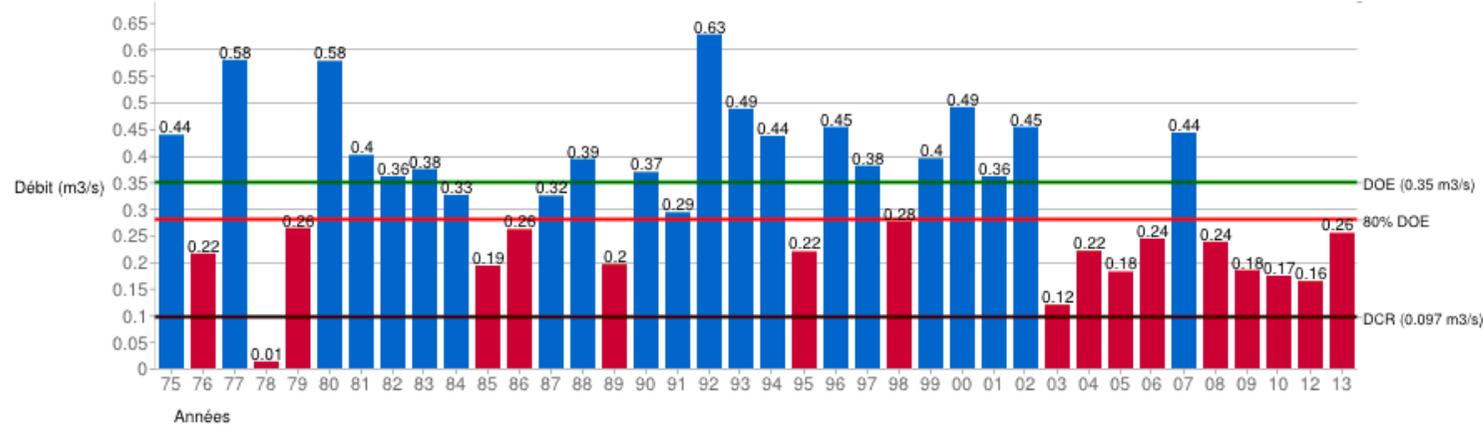
Unité de gestion : Dourdou  
 Groupement : Lot aval Entraygues - Cahors  
 Département : Aveyron (12)  
 Gestionnaire : DREAL Midi-Pyrénées  
 code station : 07874010

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



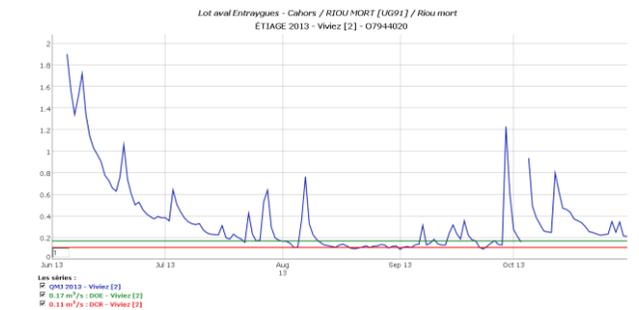
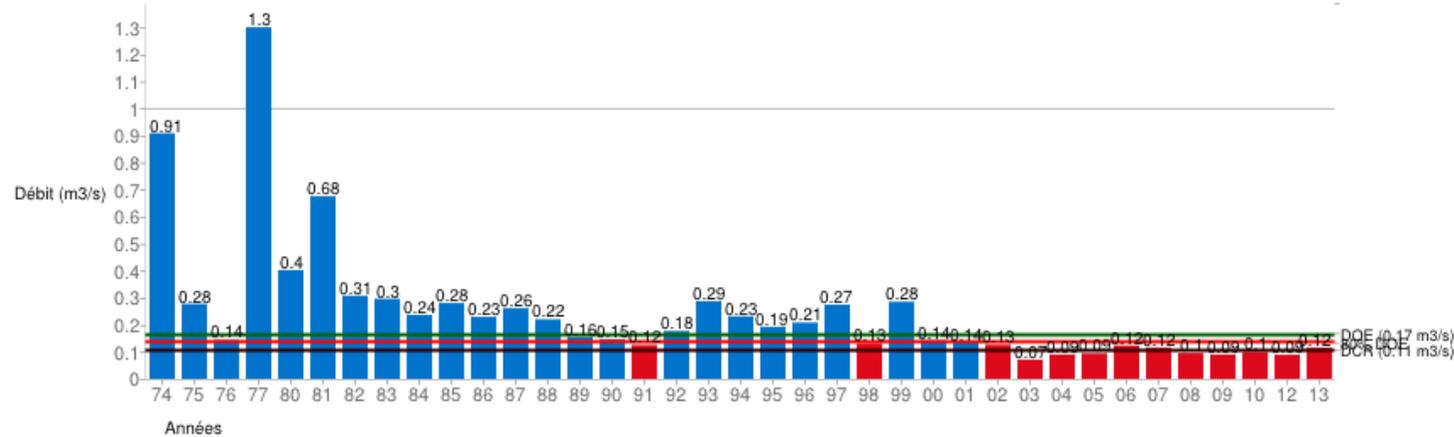
### 1.3.3. Des tendances inquiétantes : Riou mort et Dourdou de Conques

[ Dourdou - Lot aval Entraygues - Cahors ]  
[VCN10 min] Dourdou à Conques



Suivi des débits moyens journaliers en 2013  
(voir graphique en annexe)

[ Riou mort - Lot aval Entraygues - Cahors ]  
[VCN10 min] Riou mort à Viviez [2]



Suivi des débits moyens journaliers en 2013  
(voir graphique en annexe)



### 1.3.4. Problèmes de matières en suspension (MES) sur le Lot

#### Sollicitation :

M. Claude TELLET, de la fédération de pêche aux engins sur le Lot, dans le secteur de Lagardelle, organise une réunion (le 20/09) au sujet d'éléments en suspension dans le Lot qui gênent son activité durant tout l'été 2013. Ces « boues », qui se retrouvent notamment en abondance dans les nasses ne se retrouveraient pas en amont du secteur. Les personnes convoquées sont : ONEMA, DDT, EDF,...

Le problème de présence d'algues dans le Lot n'est pas l'objet du problème.

La réunion a été présidée par M. Bladinières.

#### Éléments technique de réponse :

Situation géographique de la commune de Lagardelle :



### Suivi des débits sur le Lot, sur les 3 derniers mois :

L'étiage 2013 ne fut pas marqué sur la rivière Lot (année plutôt humide). D'une part en raison des conditions naturelles, et d'autre part en raison du soutien d'étiage du Lot, depuis l'aval d'Entraygues-sur-Truyère (Aveyron), qui garantie en permanence un débit minimal relativement important (entre 16 et 12 m<sup>3</sup>/s pour cette période).

Pour l'heure il n'existe pas de stations de suivi des débits sur le Lot à hauteur de Lagardelle. Cependant il existe, à l'amont, deux stations au niveau de Cahors (DREAL et EDF) et, à l'aval, une station au niveau de Coutet (EDF). L'Entente Lot accède et suit en continu l'ensemble de ces données. Elles sont d'ailleurs disponibles au grand public, en temps réel, sur son site internet (<http://laviedelariviere.valleedulot.com>).

Après analyse, il ressort que les débits sont restés, pour ces deux emplacements (Cahors et Coutet) :

- à des **débits minimums** importants pour la saison, y compris très temporairement (minimum en débit instantané ~ 20 m<sup>3</sup>/s)
- les **débits maximums** ont été plus importants qu'en moyenne pour la saison (maximum en débit instantané ~ 100 m<sup>3</sup>/s). Ceci s'explique en raison des pluies abondantes depuis le début 2013, qui ont permis à la grande hydroélectricité présente sur la Truyère et le Lot en amont d'Entraygues, de produire durant l'été de manière plus importantes qu'en moyenne (les niveaux des barrages était exceptionnellement haut pour la saison). Néanmoins ces débits n'ont strictement rien d'inhabituel sur le Lot. Pour mémoire le débit avait atteint, le 31 mai dernier, une pointe à plus de 600 m<sup>3</sup>/s.
- Les **variations de débits** ont été importantes durant cet été, en raison des débits importants provenant de la Truyère et du Lot en amont d'Entraygues. Mais n'ont rien d'inhabituels pour le Lot, bien que peu fréquents durant la période estivale.

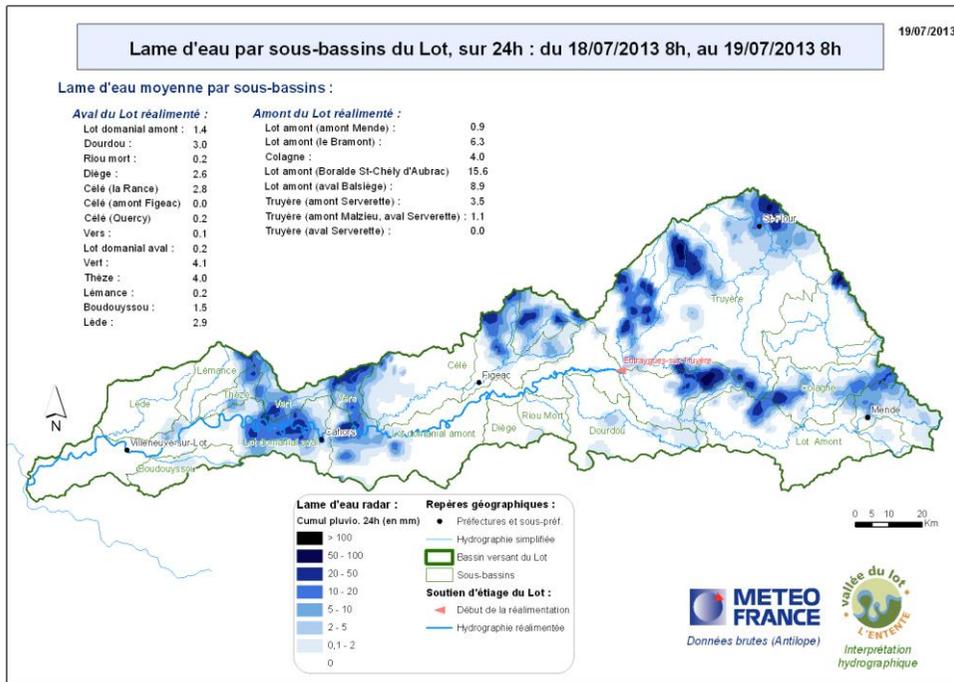
Néanmoins, nous n'avons **qu'une vue partielle sur la situation**, étant donné que ces deux stations de suivi des débits sont éloignées de **plus de 100 km** de linéaire de la rivière Lot. Ceci d'autant plus que la situation est complexe, en raison de l'abondance de seuils et de la micro-hydroélectricité :

Entre Cahors et Coutet, nous retrouvons 13 microcentrales d'hydroélectricité (autorisés ou concédés par l'Etat) très proches les unes des autres, aux caractéristiques très différentes et qui s'influencent entre elles. Elles sont réparties comme suit :

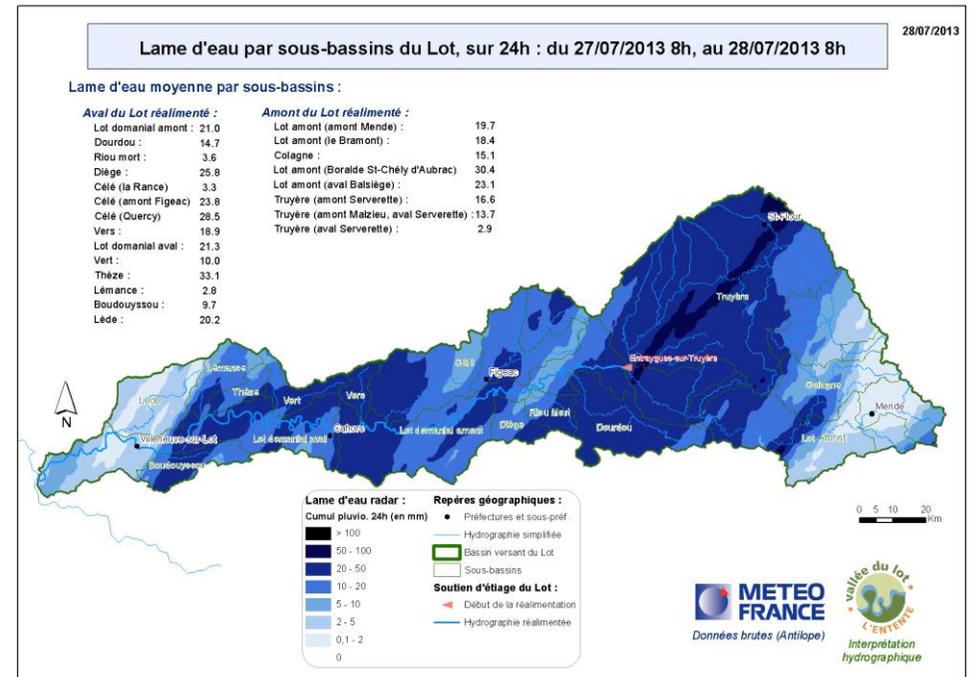
- Cahors (station DREAL)
  - Moulin St James
  - Moulin de Périe, Valentré
- Cahors (station EDF)
- Mercues
- Moulin de Cessac
- Luzech (EDF)
- Albas (SHEMA filiale d'EDF)
- **Floiras** (SOGETEC)
  - **Lagardelle**
- **Meymes** (SHEM)
- Puy l'Evêque
- Grimard
- Touzac
- Fumel
- Saint-Vite
  - Coutet (station EDF)



Les débits relativement importants pour la saison et les épisodes pluvieux parfois violents qui ont eu lieu cet été (voir exemples d'images de précipitations effectives de l'Entente Lot, ci-dessous) peuvent probablement expliquer la turbidité importante de l'eau, de manière temporaire.



Orages intenses et localisés, du 18 au 19 juillet 2013



Pluies intenses sur l'ensemble du bassin du Lot (27 au 28 juillet 2013)

Source : <http://etiage.valleedulot.com>

La micro hydroélectricité peut, potentiellement, jouer un rôle aggravant sur la turbidité du Lot, mais nous manquons d'éléments sur ce sujet. D'autant plus qu'aucun suivi de la turbidité de la rivière n'est réalisé à ma connaissance.

### Proposition technique :

Il est tout à fait possible de mesurer en continu la turbidité (matières en suspension) d'un cours d'eau.

Il est possible de densifier le réseau de mesure du secteur pour mieux comprendre l'origine des problèmes connus sur le terrain.

Ce type d'analyse rejoint une préoccupation de l'Entente dans le cadre de **l'optimisation du soutien d'étiage** qu'elle met directement en œuvre chaque été, ainsi que, notamment, dans la problématique de **l'impact de l'hydroélectricité sur les milieux aquatiques et les usagers**. De plus, cela rejoint une attente, déjà formulée auprès de l'Entente Lot, par le service de navigation du Conseil Général du Lot, la DDT46 et la DREAL Midi-Pyrénées.

Pour diminuer les coûts, il pourrait être choisi de réaliser une campagne de mesure dense mais temporaire : durant seulement quelques étiages (de juin à octobre) durant 2 ou 3 années, afin d'avoir un panel suffisant des situations possibles.

Il pourrait alors être couplé des enregistreurs de : **niveaux des eaux** (avec quelques jaugeages pour une certaine corrélation en « débit ») et de **turbidité de l'eau** (matière en suspension). Le suivi d'**autres paramètres** serait également intéressant (oxygène, conductivité notamment) pour mieux comprendre l'origine des variations et identifier d'éventuelles conséquences sur les milieux aquatiques.

Cette campagne devrait être faite sur l'ensemble du linéaire du Lot en aval d'Entraygues. Et de manière suffisamment dense pour suivre chaque microcentrale d'hydroélectricité et autres usagers pouvant être impactant pour la rivière (milieux et usages).

### **Synthèse :**

Dans l'état actuel de suivi de la rivière Lot, il n'y a pas d'éléments inhabituels sur son linéaire, durant les trois derniers mois. En revanche, nous retrouvons des débits plus importants et plus variables que la normale pour le cœur d'une saison estivale. Ceci est lié aux conditions naturelles combinées à la production hydroélectrique provenant de la grande hydroélectricité (Truyère et Lot en amont d'Entraygues).

Des orages intenses et parfois très localisés ont eu lieu cet été et ont pu favoriser une turbidité importante, et temporaire du Lot. L'impact de la micro-hydroélectricité n'est toute fois pas à exclure, mais ne peut être incriminée par les instruments de suivi que nous avons actuellement. Une analyse plus approfondie, qui regrouperait d'autres problématiques, est indispensable.

Des éléments complémentaires de description des gênes (date, heure, lieu) permettraient également de cibler la période à analyser. Des solutions techniques existent et peuvent apporter des explications précises aux phénomènes.

**L'Entente reste à disposition pour tenter de préciser les problèmes constatés** (lieux, dates et heures, description) **et leurs origines**, en relation avec les différents partenaires concernés par le sujet (*services de l'Etat, fédérations de pêche, producteurs d'hydroélectricité, etc.*), et ceci avec une approche de bassin versant.

**Éléments post-réunion : Il est noté en séance que le problème de MES ne se retrouverait pas en amont de Cahors** (cf. pêcheurs aux engins situés entre Cahors et Cajarc). Ce qui renforce le besoin d'un suivi en continu des MES en période estivale.

## **1.4. Piézométrie et suivi des nappes**

Aucun réseau piézométrique n'est proposé, pour le moment, dans le cadre du PGE Lot.



## 2. LES MOYENS MIS EN ŒUVRE

De son côté, l'Entente Lot a poursuivi et engagé un certain nombre de mesures, notamment : animation du PGE, poursuite du suivi et analyse détaillée des étiages, mise en œuvre de la réalimentation du Lot domaniale, collecte et homogénéisation des données des différents SPE vis-à-vis de la mise en place des organismes uniques. Il fut également mis en place un courriel d'information hebdomadaire, à la liste de diffusion élargie, sur l'état des débits sur le bassin-versant du Lot, au côté de la consigne de réalimentation du Lot domaniale. L'Entente Lot a poursuivi son rôle de réception des éventuelles difficultés de terrain (au niveau aquatique comme au niveau du multi-usage de l'eau) afin de les recenser et pouvoir amorcer, le cas échéant, différentes médiations dans le cadre de son suivi du PGE du bassin du Lot. En fin de saison, le retour d'expérience fut accentué avec l'envoi de questions identiques aux différents SPE du bassin, dont les réponses sont retranscrites dans ce rapport.

### 2.1. Gestion des prélèvements

#### 2.1.1. Rappel des valeurs initiales et des objectifs

Plafonnement des prélèvements agricoles				Débit autorisé en l/s en 2003			Ressource naturelle		Objectif Plafond des autorisations		Volume autorisé 2003
				RESSOURCE			VCN30 nat	Statut	en débit	en volume	
Bassin	Sous bassin	Station	DEPT	EAU SUP	NAPPE ACC	Total	en m3/s		l/s	x1000 m3	
Truyère		Malzieu	15,48,12	21	-	21	0,76		21	42	30
Lot amont	Lot amont		12	157	-	157					297
		Mende aval	48	104	-	104	0,43	Déficitaire	86	173	270
	Total Lot amont	Lassouts		261	-	261	2,38		261	527	567
	Bramont	Saint Bauzile	48	38	-	38	0,17	Déficitaire	34	69	80
Dourdou Riou Mort	Dourdou Riou Mort	Conques	12	69	-	69	0,30	Déficitaire	60	121	139
			12	-	-	-	0,20	Déficitaire			-
Diège	Diège	Pont des trois Eaux	12	22	-	22	0,20	Déficitaire	22	43	43
Célé	Célé amont		12	-	-	-					-
			15	8	-	8					21
	Total Célé amont	Figeac	46	75	9	84					218
	Rance		12	4	-	4					8
			15	84	-	84	1,47	Equilibre	92	185	238
	Total Rance	Maurs		88	-	88	0,31	Déficitaire	62	125	226
Célé aval	Les amis du Célé	46	201	7	208	1,74	Equilibre	208	420	540	
Total Célé	Les amis du Célé		372	16	388	1,74	Equilibre	348	702	1 005	
Vers	Vers	A créer	46	25	1	26					67
Vert	Vert	Labastide du Vert	46	118	6	123	0,11	Déficitaire	22	44	320
Thèze	Thèze		46	122	7	129					335
			47	18	3	21					43
	Total Thèze	Boussac		140	10	150	0,10	Déficitaire	20	40	377

Plafonnement des prélèvements agricoles inscrit dans le protocole du PGE Lot



## 2.1.2. Prélèvements agricoles en situation normale

### 1.1.1.5. Autorisations de prélèvements pour l'irrigation :

Total par UG	BOUDOU-YSSOU	LEDE	LEMANCE	LOT DOM. AVAL	LOT DOM. AMONT	LOT AMONT	THEZE	VERS	VERT	CELE	TRUYERE	DOURDOU	DIEGE	Total	Part totale
12					693 630	429 748					52 600	252 022	37 930	1 465 930	4 %
15														0	0 %
24			265 700											265 700	1 %
46				4 664 915			303 540	49 940	156 760	550 792				5 725 947	17 %
47	496 420	1 220 565	505 242	23 410 335			45 640							25 678 202	77 %
82	71 570													71 570	0 %
<b>Total</b>	<b>567 990</b>	<b>1 220 565</b>	<b>770 942</b>	<b>28 768 880</b>		<b>429 748</b>	<b>349 180</b>	<b>49 940</b>	<b>156 760</b>	<b>550 792</b>	<b>52 600</b>	<b>252 022</b>	<b>37 930</b>	<b>33 207 349</b>	<b>100 %</b>

Source : DDT 12, 46, 47, 82, pas de données 15, données incomplètes pour le 24 – Collecte Chambre d'agriculture du Lot

Non  
connu  
Incomplet

### 1.1.1.6. Volumes prélevés, déclarés à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne :

Les données de l'Agence de l'Eau ne sont pas encore disponibles et n'ont pu donc être intégrées au rapport 2013.

## 2.1.3. Prélèvements en eau potable et industriels

### Industrie :

SPE12 : aucun prélèvement autorisé

### AEP :

Le SPE12 fait remarquer que les autorisations de prélèvement correspondent au maximum de la station, dès lors qu'il n'est pas incompatible avec le milieu aquatique.

Les volumes effectivement prélevés sont des données très intéressantes, néanmoins cette donnée n'est pas toujours en possession des SPE. Toutefois les nouveaux arrêtés demandent la mise en place d'un suivi des prélèvements avec bancarisation de l'information et transfert au SPE, conformément aux dispositions de l'article L 214-8 du code de l'environnement.



## 2.2. Economies d'eau

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

La Chambre d'Agriculture du Lot-et-Garonne et l'Association Climatique de la Moyenne Garonne (ACMG) réalisent, chacun d'eux, des bulletins détaillés pour les irrigants qui y adhèrent. Ces bulletins indiquent précisément ce dont les cultures devraient avoir besoin compte tenu d'une analyse précise des conditions climatologiques de la saison. Ce type d'action est évidemment à encourager.

## 2.3. Gestion des ressources stockées

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

#### Contexte :

La retenue de Charpal (8,2 hm<sup>3</sup>), sur la Colagne, appartient à la ville de Mende. Cette retenue contribue fortement à l'alimentation en eau potable de la ville de Mende. Comme identifié 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 des vannes sur 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, bien que l'analyse des dérivations faite dans le rapport de suivi 2009 montre sa transparence sur le soutien d'étiage.

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.

La campagne de soutien d'étiage 2013 s'est décomposée en deux phases :

**Du 26 juillet au 18 septembre 2013.**

Puis, **du 27 septembre au 25 octobre 2013** (fin de la campagne).



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

### Contexte :

- Le soutien des étiages est assuré, à partir d'Entraygues-aval, par le déstockage des m<sup>3</sup> d'eaux stockées 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 2013 pour sa 25<sup>e</sup> année consécutive (la plus longue en Adour-Garonne).
- La Convention d'exploitation s'applique du 1<sup>er</sup> Juillet au 30 Septembre, période pendant laquelle les Consignes hebdomadaires de soutien des étiages peuvent être fixées par l'Entente Lot à 9 , 12 , 14 , 16 , voire même 18 m<sup>3</sup>/s et pendant laquelle l'Entente Lot peut faire des économies d'eau ( Bilan Saisonnier = Droits Conventionnels moins Volumes déstockés ) pour les utiliser en Octobre ou à partir de la date à laquelle les Droits atteignent 33 Mm<sup>3</sup> ( si cette dernière arrive avant le 1<sup>er</sup> Octobre ). L'objectif final est donc de maximaliser ces économies tout en s'assurant que les objectifs, définis ci-dessous, seront bien atteints.



### Rappel des enjeux de la Campagne 2013 :

Le soutien d'étiage a pour objectifs d'assurer de manière continue :

- la qualité de l'eau, ce qui suppose le respect des D.O.E. aux points nœuds du Lot fixés par le P.G.E du Bassin du Lot (9 m<sup>3</sup>/s à Entraygues, 12 m<sup>3</sup>/s à Lacombe et 10 m<sup>3</sup>/s à Aiguillon)
- les prélèvements d'eau potable
- les prélèvements industriels
- les prélèvements agricoles (pérennité de l'irrigation de près de 20 000 ha)
- la pratique, dans des conditions satisfaisantes de qualité et de sécurité, du Canoë-kayak (chiffre d'affaire annuel supérieur à 5 M€ sur le Lot) et de la navigation fluviale (chiffre d'affaire annuel supérieur à 6 M€ sur le Lot).

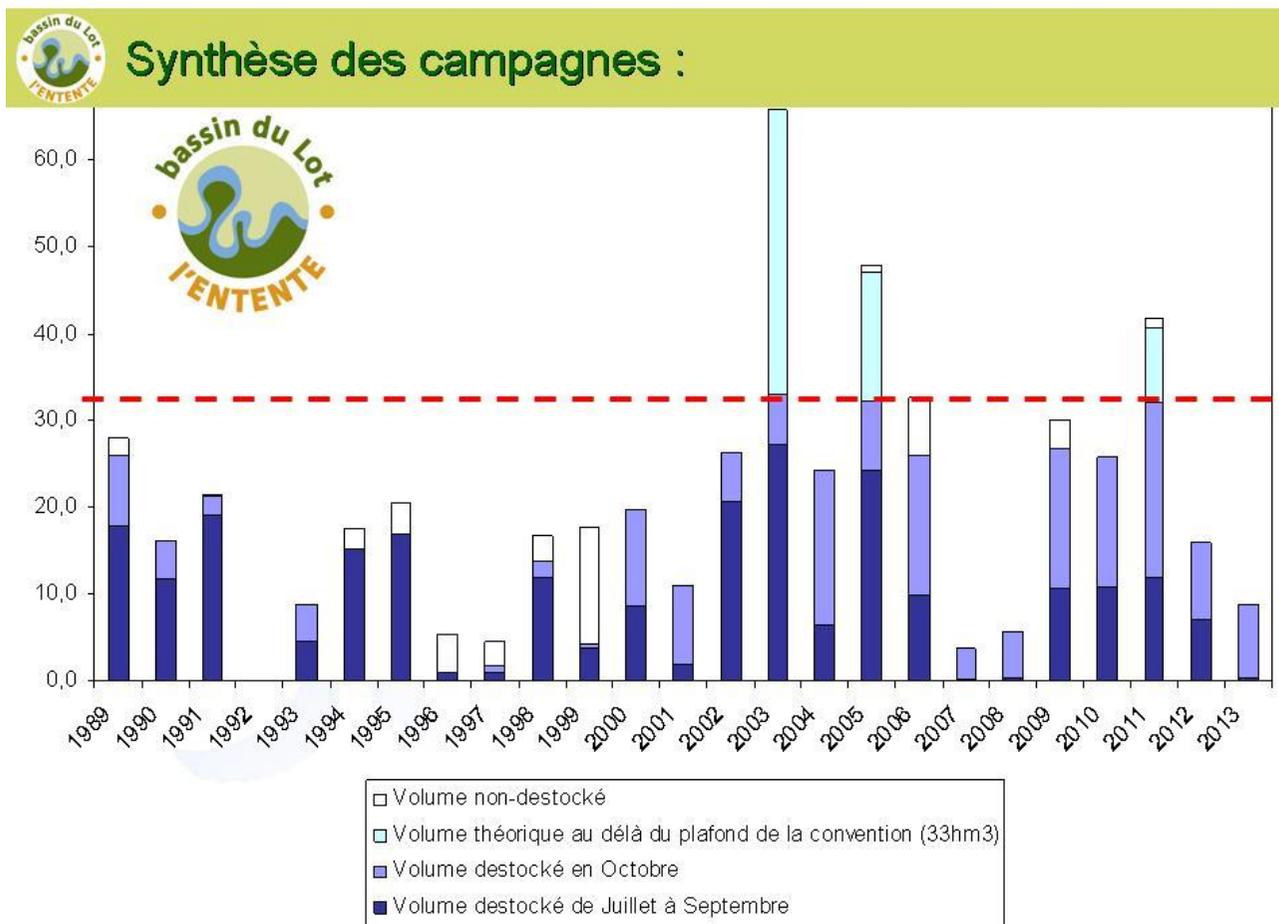
La situation très confortable de l'hydrologie et des réserves hydroélectriques n'ont pas amené l'Entente Lot à réunir physiquement la commission mixte durant l'étiage 2013. Un bilan régulier a été fait par téléphone et courriel, à l'initiative de l'Entente Lot.



En revanche un bilan de la campagne 2013 a été réalisé lors de la réunion extraordinaire de la commission mixte de soutien d'étiage, le 29 novembre 2013, à Cajarc.

Le soutien d'étiage est entièrement assuré en interne au sein de l'Entente Lot, par l'animateur 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 (y compris en débit instantané). Elément fondamental pour assurer le multi-usage de l'eau du Lot jusqu'à sa confluence avec la Garonne.



### 2.3.3. 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), les chambres d'agriculture, 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 Régional 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 »

### 2.3.4. 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 domaniale » (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 pourra débuter en 2014 (bien que déjà engagé avant la signature). L'ensemble de l'engagement est disponible en annexe de ce rapport.

### 2.3.5. Information sur les maintenances hydroélectriques sur la Truyère : Brommat (2013) et vidange de Sarrans (2014)

Comme proposé lors des commissions mixtes de soutien d'étiage des étés précédents, l'Entente Lot a souhaité consacrer une partie de la commission mixte de l'étiage 2012 à la future vidange de Sarrans en 2014. Une présentation a donc été réalisée par EDF.

La commission mixte a saisi l'Entente Lot pour que soit réalisé un point détaillé, fin 2013, à l'ensemble des usagers et représentants des milieux aquatiques du Lot sur les scénarios possibles lors de la prochaine vidange complète du barrage. Ceci en raison de l'impact probable qu'elle aura sur le soutien d'étiage du Lot.



EDF et l'Entente Lot se sont engagés à travailler ensemble à présenter des conclusions suffisamment tôt, pour que chaque usager puisse anticiper une éventuelle pénurie (agriculture, activités nautiques, etc.).

**Maintenances hydroélectriques en 2013 et 2014 :**

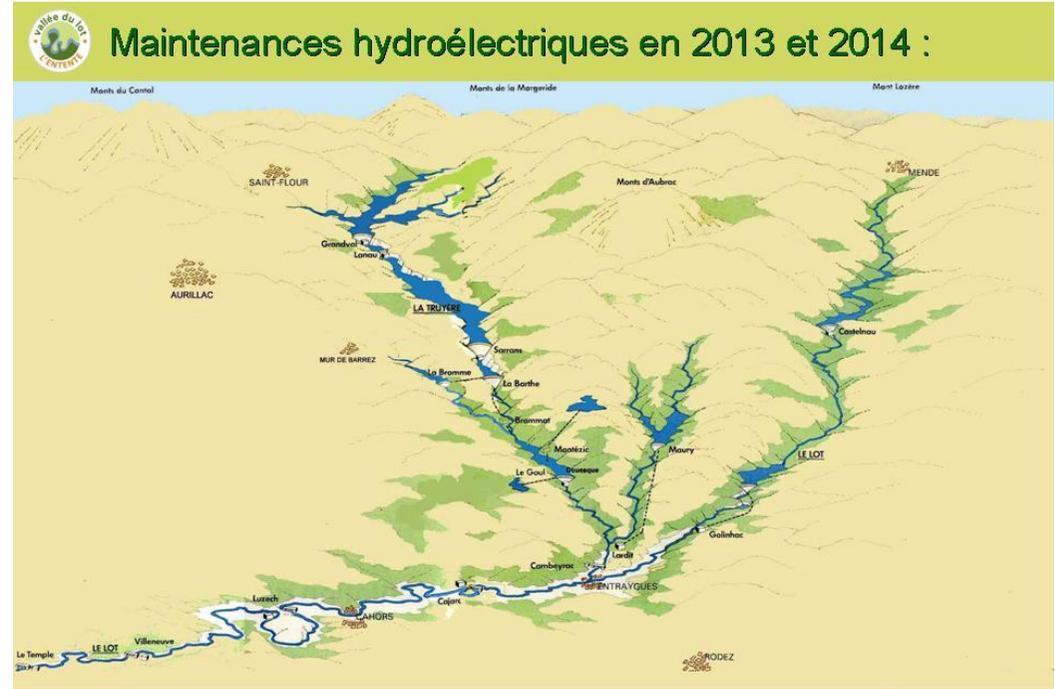
Des travaux importants sur des ouvrages hydroélectriques majeurs du bassin du Lot, vont avoir lieu en 2013 et 2014, par EDF. Notamment :

- Maintenance importante sur Brommat (2013)
- Vidange de Sarrans (2014)

L'Entente Lot suit de près ces opérations, en relation étroite avec EDF.

⇒ Pour que le soutien d'étiage et le maintien des cotes touristiques soient le moins perturbé possible : travail sur différents scénarios et différents niveaux de contraintes

⇒ Pour communiquer sur la situation et les impacts possibles (sur les aménagements, comme à l'aval).



Le 29 novembre 2013 à Cajarc (46), s'est donc déroulé une commission mixte de soutien d'étiage du Lot, en session extraordinaire, sur le sujet de la vidange de Sarrans en 2014. En plus des structures et représentants d'usagers invités habituellement, il fut convié la totalité des maires riverains du Lot, ainsi que la totalité des bases nautiques. Les élus (conseillers généraux, député, sénateur) concernés furent également invités, et purent ainsi recevoir une note d'information complète. D'une part sur le fonctionnement du soutien d'étiage depuis 25 ans, grâce à la plaquette réalisée par l'Entente Lot en 2013, et d'autre part avec le compte-rendu détaillé et les diaporamas diffusés en séance.

Face à la demande constante d'informations, cette réunion fut particulièrement bien accueillie. Elle permit notamment de présenter les dernières **simulations faite par EDF et l'Entente Lot**, au regard du passé, vis-à-vis de différents cas de figure prévisionnels pour 2014. Les conclusions restent rassurantes en raison notamment des efforts énergétiques importants qu'EDF s'est engagé à réaliser en prévision de l'étiage 2014, afin de remplir au maximum les autres retenues hydroélectriques de l'amont (Castelnau et Maury). Et ceci en tenant compte du respect des côtes touristiques sur les différentes retenues.



**Programme de la réunion du 29/11/13, à Cajarc :**

SUJET	Intervenant	Temps de présentation	Echanges avec la salle
Introduction de la réunion (ordre du jour, protocole Lot)	C. Bernad (Entente Lot)	5	10
Présentation du soutien d'étiage, et retour sur les précédentes années (2011, 2012, 2013)	C. Orth (Entente Lot)	15	10
La vidange de Sarrans, demandée par l'Etat	C. Touya (DREAL MP)	10	10
Impact de la vidange sur le Lot, avant et après le soutien d'étiage	S. Chataignier (EDF)	15	15
Risque de non-respect du soutien d'étiage du Lot en 2014	S. Chataignier (EDF) et C. Orth (Entente Lot)	15	15
	<b>Total :</b>	60	60
	<b><u>TOTAL :</u></b>	<b>2h de réunion (environ)</b>	



## RÉALISATION D'UNE NOUVELLE GALERIE DE VIDANGE DE FOND DU BARRAGE

**2013** : percement de la galerie depuis l'aval du barrage jusqu'aux 2/3

**2014** : percement final de la galerie



## LA VIDANGE DU BARRAGE DE SARRANS EN 2014

### CALENDRIER

- **Assec de mi mai à mi octobre** contraint par l'hydrologie
- **Abaissment dès mi-avril** pour limiter les effets sur la qualité de l'eau

### PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

- **Sédiments re-mobilisés confinés** en queue de retenue de La Barthe
  - Récupération piscicole en amont et à l'aval
  - Autres espèces visées par Natura 2000 : oiseaux et chauve-souris

### PRISE EN COMPTE DU TOURISME

- **Élaboration d'un plan de communication** et d'un programme d'animations et de travaux en concertation avec les acteurs locaux (offices de tourisme, prestataires, élus, collectivités...)



| 12

## LA PRÉPARATION : une opération très encadrée réglementairement et une large concertation dès mars 2012 avec

### LES ELUS

- Les conseillers généraux
- Les maires des communes riveraines du lac
- Les présidents des communautés de communes

### LES USAGERS

- Halieutisme
- Nautisme et autres usages touristiques
- **Gestion coordonnée de la vallée** : Entente Interdépartementale du Bassin du Lot
- Commission mixte de soutien d'étiage
- Syndicat Mixte Garabit-Grandval



### L'ADMINISTRATION (2 régions, 2 départements)

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| ➤ DREAL               | ➤ CG Direction des Routes                       |
| ➤ ONEMA               | ➤ ABF   |
| ➤ ONCFS Aveyron       | ➤ Gendarmerie                                   |
| ➤ DDT Police de l'Eau | ➤ SDIS  |
| ➤ DDCSPP              | ➤ Agence de l'Eau Adour-Garonne                 |
| ➤ ARS                 | ➤ Animation Natura 2000 : LPO Aveyron et ADASEA |



| 13

## PRÉPARATION DE LA GESTION DES RÉSERVES EN EAU EN 2014 / CÔTÉ DÉBITS

➤ Des turbines élevés en **février mars**

➤ Abaissement à partir de **mi avril** : environ 40 hm<sup>3</sup> en 20 jours soit entre 20 et 80 m<sup>3</sup>/s en aval de Sarrans

➤ Assec de **mai à octobre** : turbines Lot et Selves uniquement (en plus du débit réservé) soit 150 m<sup>3</sup>/s max à la confluence Lot Truyère  
**hors hydrologie forte**

➤ **Novembre à début 2015** : remplissage puis retour à l'exploitation normale



| 15



## Cotes touristiques

- **MAURY** : du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août, mais activité importante en septembre
- **CASTELNAU-LASSOUTS** : du 15 juin au 15 novembre
- **GRANDVAL** : Côte touristique du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août (dépendante des apports car sécurisation du chantier de Sarrans)



| 17

## PRÉPARATION DE LA GESTION DES RÉSERVES EN EAU EN 2014 / CÔTÉ VOLUMES

### CONCERTATION ET COORDINATION AVEC L'ENTENTE LOT

Principe : soutien d'étiage à partir de Castelnaud et Maury (remplissage forcé)

### Réserves

- Environ 17 millions de m<sup>3</sup> au-dessus des cotes « touristiques »
- Secours d'environ 9 millions de m<sup>3</sup> (cf. réunions organisées par EDF et l'Entente Lot avec les usagers des retenues en 2012 et 2013)

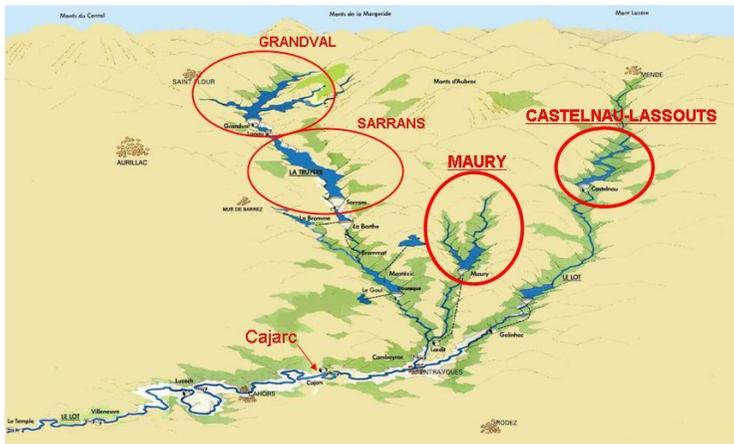
### Besoins

- Environ 17 millions de m<sup>3</sup> en moyenne (33 millions max)
- Restrictions ultimes à définir en cas de scénario « sec »



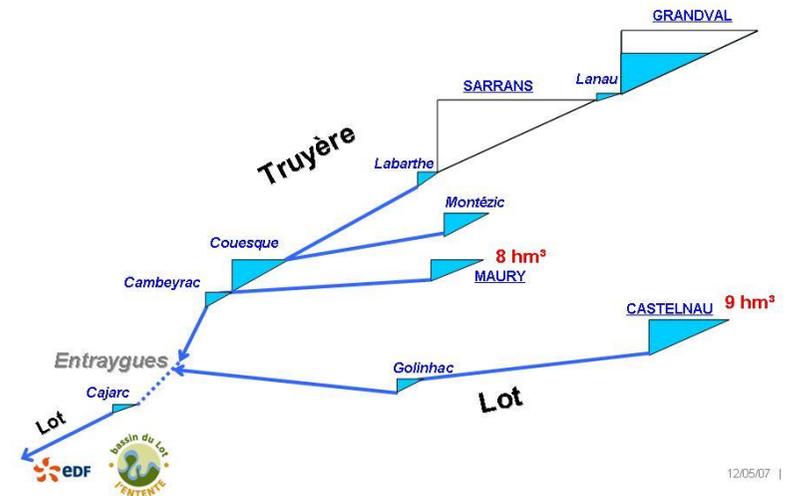
| 19

## LES INSTALLATIONS DU GROUPE D'EXPLOITATION HYDRAULIQUE (GEH) LOT TRUYÈRE



| 16

## LES INSTALLATIONS DU GEH LOT TRUYÈRE



12/05/07 | 18



## Soutien d'étiage : synthèse et perspectives pour 2014

JUILLET et AOÛT				
Soutien étiage			en 2014 (sous-réserve)	
MIN	MAX	MOY	Disponible	Secours
<b>0</b>	<b>25</b>	<b>6,9</b>	<b>17</b>	<b>9</b>

JUILLET à OCTOBRE				
Soutien étiage			en 2014 (sous-réserve)	
MIN	MAX	MOY	Disponible	Secours
<b>0</b>	<b>33</b>	<b>17</b>	<b>43</b>	<b>5</b>



| 20

Le fait de pouvoir tabler sur un remplissage proche des 100% sur les retenues de Castelnau et Maury, laisse un volume disponible de 17 hm<sup>3</sup> avant de franchir l'un des deux cotes touristiques. Par ailleurs les nombreuses réunions organisées par EDF et l'Entente Lot avec les usagers des retenues en 2012 et 2013 permettent de dégager un effort supplémentaire, en raison du caractère exceptionnel de 2014, sur ces deux retenues. Ces abaissements « de secours » permettent de dégager un volume de 9 hm<sup>3</sup> supplémentaires, le cas échéant. Ce qui laisse la possibilité de déstocker 17 à 26 hm<sup>3</sup> durant les mois de juillet et août. Sachant qu'il est déstocké, en moyenne 7 hm<sup>3</sup>, et au maximum 25 m<sup>3</sup> sur cette même période.

Pour le reste de la période de soutien d'étiage, septembre et octobre, il est alors possible d'abaisser les retenues en deçà de leurs côtes touristiques.

Par ailleurs, l'hypothèse de départ de ces scénarios est l'absence de pluviométrie significative à l'amont de ces deux retenues, ce qui a déjà été vu mais qui reste peu probable.

Evidemment l'autre postulat de départ, et dans lequel EDF s'est engagé, est de remplir au maximum les retenues hydroélectriques, suffisamment tôt dans l'année 2014, pour être sûr d'être proche d'un remplissage à 100%. Ainsi que, en période de soutien d'étiage, sous condition que les remplissages soient conformes aux prévisions, EDF ne turbinera que les volumes d'eau supplémentaires (apports naturels provenant de la pluviométrie).



### **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).

L'Entente Lot et l'Association pour l'Aménagement de la Vallée du Lot (AAVL) sont particulièrement vigilants aux évolutions sur les premières mises en concurrence des concessions de la branche Truyère et Lot amont. Rapidement ces deux structures, par le biais notamment de Christian Bernad, 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 ».

Le suivi du processus de mise en concurrence est suivi de près par l'Entente Lot.

## **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. Information sur l'état de sécheresse des UG**

### **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 domanial + 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.

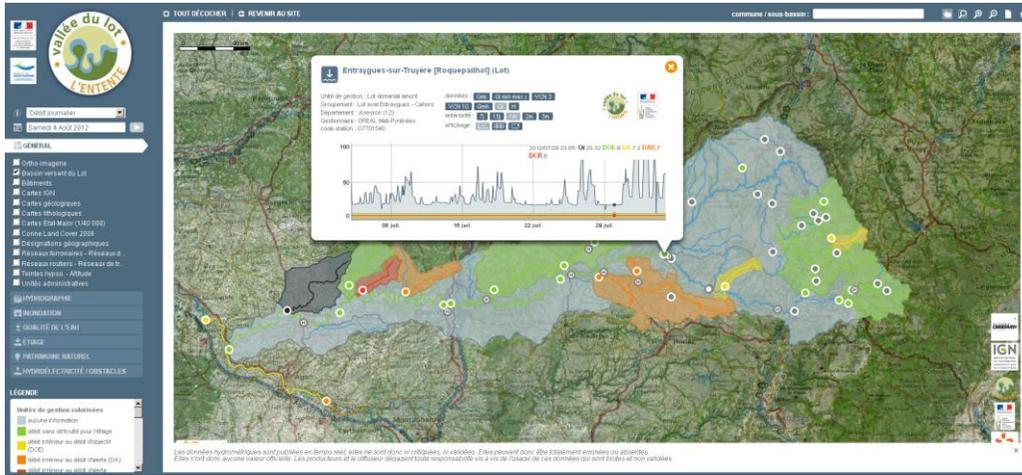


Dans la majeure partie du temps, ces données sont intéressantes pour les divers usagers de l'eau, qui ont besoin de données de débit en temps réel (ou presque). Les données sont mises à jour sur le site internet toutes les trois heures. Loueurs de bateaux, producteurs d'hydroélectricité, SATESE, etc.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

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 :

Qu'est ce que le soutien d'étiage ? Cliquez ici pour découvrir l'article depuis 1989, grâce à une convention.

Suivi des débits moyens des derniers jours :

LOT DOMANIAL - Débits moyens journaliers (OMJ) - 2012 :						
Station						
LOT AMONT :						
Entraygues-sur-Truyère [amont]	5,7	1,9	2,8	6,1	1,8	-
LOT AVAL ENTRAYGUES - CAHORS :						
Consigne Qi min. Entraygues aval	12	12	12	12	12	12
Entraygues-sur-Truyère [Roquepailho]	18	14,1	14,1	20	12,9	12,7
Faycelles	20	16,3	15,7	17,2	18,7	13,8
LOT AVAL CAHORS :						
Coutet	↑	→	→	→	→	→
Aiguillon	23	18,2	22	17,4	17,4	21

Tous les bulletins de la campagne :

- 28 juin 2012
- 05 juillet 2012
- 12 juillet 2012
- 19 juillet 2012
- 26 juillet 2012
- 02 août 2012
- 09 août 2012
- 16 août 2012
- 23 août 2012
- 30 août 2012
- 4 septembre 2012
- 6 septembre 2012
- 13 septembre 2012
- 20 septembre 2012
- 27 septembre 2012
- (prochain prévu, au plus tard, le 04 octobre)

Pour recevoir automatiquement par courriel le "Bulletin d'information hydrologique du Bassin du Lot", envoyez un email à : [etiage@valleedulot.com](mailto:etiage@valleedulot.com)

<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 (O.M.J.) de bassin du Lot :

Attention, toutes les stations n'ont pas de Débit d'Objectif d'Etiage (D.O.E.). Si vous en possédez et que vous souhaitez un changement de couleur, contactez l'Entente Lot à l'adresse qui figure en bas de la page, pour voir le détail des débits des derniers jours (ou plus anciens).

STATION	Sep 27	Sep 28	Sep 29	Sep 30	01 Oct	02 Oct	03 Oct
<b>Cat</b>							
Madeira-Villa [Le Trévis]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Quercy [Le Trévis]	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7
Lez [Lez]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Chaudes-Aigues [Maison de Goutte]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	-	-
Quercy [Pont de Richemont]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Bréchet [BEP]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>LOT AVAL</b>							
Grand [Maison de Castelnau]	18	14,1	14,1	20	12,9	12,7	12,7
LOT aval, (Entraygues) - Cahors	12	12	12	12	12	12	12
Entraygues aval [BEP]	12	12	12	12	12	12	12
Moulet [Château]	0	0	0	0	0	0	0
Conques	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Viviers [2]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Faycelles	20	16,3	15,7	17,2	18,7	13,8	13,8
Maison [Le Buisson]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Figeac	1,9	1,7	1,8	2,2	1,8	1,7	1,7
Omias [Les Anis de Cahors]	1,7	1,6	1,7	1,6	2,2	1,9	1,9
Cahors [Lacombe]	22	22	19,2	18	23	18,2	18,2
Cahors [BEP]	-	-	-	-	-	-	-
Cahors [BEP] (en amont)	20	20	20	20	20	20	20
<b>LOT aval, CAHORS</b>							
Labastide-de-Vie [Le Campagnon]	0,07	0,04	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Boussac	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Cupac	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Coutet	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Capserroul	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Ayguillon	23	18,2	22	17,4	17,4	21	21
Quercy [2]	76	100	75	84	100	125	125
Lampagnolle	135	107	138	181	138	181	181
Tessieu	117	120	135	187	138	181	181

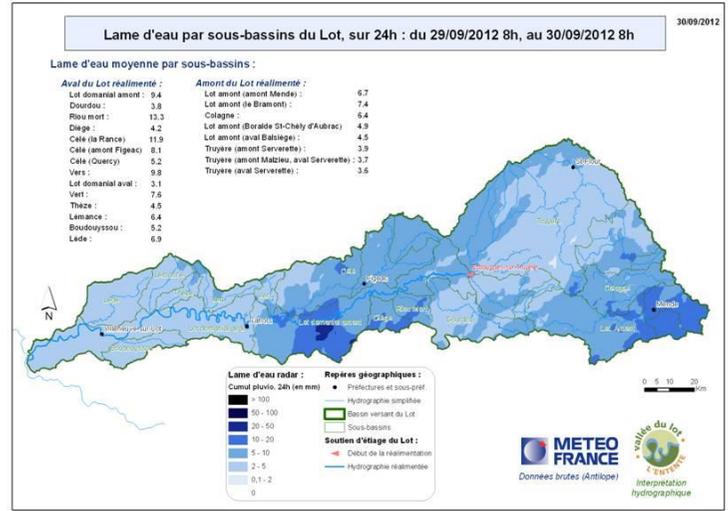
Plus de détails

<http://ETIAGE.valleedulot.com>

Suivi synthétique de tous les DOE du bassin du Lot

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

Site internet de l'Entente Lot :



<http://ETIAGE.valleedulot.com>

Lames d'eau radar météo France, interprétées chaque jour



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

L'Entente Lot a continué et renforcé le bulletin hebdomadaire de

Pour ce second soutien d'étiage du Lot domanial entièrement assumé en interne par l'Entente Lot, il a été souhaité de davantage communiquer sur ce sujet. En effet, du 1 juillet jusqu'à l'épuisement des droits de soutien d'étiage, l'Entente envoie toutes les semaines sa consigne de débit plancher à EDF, en fonction de l'état hydrologique du bassin et de la demande agricole, notamment. A titre d'informations, un certain nombre de partenaires reçoivent également cette information (DDT, CG,...). Cette opération était réalisée uniquement par fax.

Depuis l'étiage 2009, ce fonctionnement a été légèrement modifié : d'une part la consigne est toujours envoyée à EDF, conformément à la convention, via le fax. Et d'autre part, une liste de diffusion élargie et modulable a été créée pour informer au maximum de l'évolution de la consigne de soutien d'étiage du Lot domanial, via courrier électronique. Il a été profité de l'occasion pour ajouter un bulletin d'information sur l'état de sécheresse global du bassin, notamment en communiquant quelques valeurs de l'apport naturel reconstitué à l'aval d'Entraygues. Ceci permet de mieux comprendre l'état naturel de la rivière (en l'absence de barrage) et l'effet réel de la réalimentation (grâce à la convention de soutien). Peu à peu des informations sur le franchissement des seuils des DOE et DCR des stations inscrites dans le PGE sont indiqués dans le courriel hebdomadaire. Un bulletin hebdomadaire de suivi de l'hydrologie est ainsi créé. Il permet notamment d'informer rapidement de travaux ou d'anomalies rencontrées sur le Lot domanial, auprès de l'ensemble des usagers et gestionnaires de l'eau.

Ce dispositif a été complété en 2011 avec l'apparition de davantage de données, dont notamment des informations sur les cotes et volumes des barrages d'où provient le soutien d'étiage du Lot domanial. Ce dispositif est désormais pérennisé et amélioré d'année en année.







# Site internet de l'Entente Lot, et courriel hebdo. :

[www.valleedulot.com](http://www.valleedulot.com)

Entente Interdépartementale du Bassin du Lot

RECHERCHEZ  OK

- L'Entente Vallée du Lot
- Programme interrégional d'aménagement
- Le bassin versant du Lot
- Tourisme dans la Vallée du Lot
- S'abonner à la Newsletter
 

Votre adresse email... OK
- Vidéo
- Goodies
- Actualités
- Téléchargements
- PARTAGER
- J'aime 116

[Le bassin versant du Lot](#) | 
 [Etiages](#) | 
 [Etiages du bassin](#) | 
 [Etiage 2012](#)

## Etiage 2012

- Etiage 2013
- Etiage 2012
- Etiage 2011
- Suivi des étages

Lame d'eau par sous-bassins du Lot, sur 24h :

Lame d'eau par sous-bassins du Lot, sur 24h : du 29/11/2013 8h, au 30/11/2013 8h

30/11/2013

Lame d'eau moyenne par sous-bassins :	
Amont du Lot (réajustement) :	Amont du Lot (réajustement) :
Lot (amont amont) : 1,1	Lot (amont amont) : 1,3
Stouffou : 1,3	Lot (amont de Brancas) : 1,5
Ribouacq : 0,8	Cahagne : 1,4
Chagnac : 2,3	Lot (amont d'Arville St-Chely d'Arville) : 1,9
Côte de Brancas : 0,8	Lot (amont aval) (Stratigny) : 0,9
Côte (amont) (Figac) : 1,1	Truyère (amont) (Cayrol) : 1,2
Côte (amont) (Lac) : 1,2	Truyère (amont) (Cayrol) (amont) : 1,2
Côte (amont) (Lac) : 1,2	Truyère (amont) (Cayrol) (aval) : 1,7
Lot (amont) (amont) : 1,2	
Lot (amont) (aval) : 0,1	
Thézac : 0,6	
Lampes : 0,6	
Boulogny-sur-Lot : 0,1	
Lot (amont) (aval) : 1,9	

[Image du 29/11/2013](#)  
[Image du 28/11/2013](#)  
[Image du 27/11/2013](#)  
[Image du 26/11/2013](#)

<http://ETIAGE.valleedulot.com>

L'étiage du bassin du Lot en 2012 :

---

Le bilan de l'étiage 2012

Sur le bassin du Lot :

Après l'étiage 2011 très sévère, l'étiage 2012 fut, certes, un peu plus clément mais reste une année relativement sèche. Il est à noter une très nette disparité entre l'amont (à l'Est, sur le Massif Central)



## 2.6. Documents pédagogiques sur le soutien d'étiage du Lot

En 2013, à l'occasion de la **25<sup>e</sup> campagne de soutien d'étiage du Lot**, plus ancienne convention d'Adour-Garonne, l'Entente Lot a souhaité réaliser plusieurs documents pédagogiques pour communiquer sur cette opération méconnue :

- Une **page internet dédiée**, avec de nombreuses informations historiques, du fonctionnement, etc. : <http://25ansSE.valleedulot.com>



- La réalisation d'un **film pédagogique** (2-3 min) destiné au web (diffusion : premier trimestre 2014)

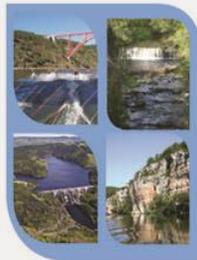
- La publication d'une **plaquette** sur le fonctionnement et l'historique du soutien d'étiage (plaquette pliante de 8 pages A4)

De document pédagogique a été entièrement conçu et réalisé par l'Entente Lot (chargé de communication et animateur PGE), puis imprimé et diffusé largement, à diverses occasions.



## UNE RÉUSSITE EXEMPLAIRE

Même pendant les années les plus sèches (1989-90 -91, 2003, 2009, 2010), le soutien d'étiage permet, depuis 23 ans, de garantir le multi-usages de l'eau. Par exemple en 2003, le Lot fut l'une des seules rivières françaises à ne pas avoir eu besoin de mettre en place des restrictions de prélèvements en eau. Cela grâce aux 33 millions de m<sup>3</sup> stockés, à une forte concentration et à une gestion amont-aval de la ressource en eau. La concertation entre usagers et acteurs de l'eau est l'engouement principal pour l'Entente Lot afin de maintenir et d'améliorer la gestion équilibrée de la ressource en eau.



### QUELQUES CHIFFRES

17 millions de m<sup>3</sup> stockés en moyenne sur le Lot (sans le décompte de la Garonne), avant le début de l'étiage. 17 juillet jusqu'au 21 octobre en moyenne.

Plusieurs millions d'€ investis dans des barrages, des retenues, des infrastructures hydrauliques, des ouvrages de soutien d'étiage.

20 consignes sont délivrées, en moyenne, chaque été par l'Entente Lot.

9 à 18 m<sup>3</sup>/s Les consignes de débit à Entremont-sur-Trayère sont en moyenne de 10 m<sup>3</sup>/s.

Zéro arrêté de restriction des prélèvements en eau sur le Lot maintenu depuis 1989.

1,5 à 3% Si le soutien des étiages ne provenait que de Barrains, il représenterait en moyenne 1,5 à 3% du volume qui transite dans l'année.

## L' ENTENTE LOT

L'Entente Interdépartementale du Bassin du Lot est un Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) composé de 5 départements : Lot, Lot-et-Garonne, un EPTB intervient pour l'aménagement et la gestion des fleuves et des grands rivières à l'échelle géographique d'un bassin ou d'un sous-bassin hydrographique et s'occupe de la gestion du LOT. L'Entente Lot a des compétences dans les domaines de :

- Hydraulique : gestion des étiages, soutien de l'irrigation, prévention des inondations, impact hydroélectrique.
- Environnement : qualité de l'eau, préservation des écosystèmes.
- Aménagement local : opération en faveur du patrimoine naturel et culturel du bassin.
- La promotion touristique de l'Entente Lot, particulièrement de l'Entente.



## SE TENIR INFORMÉ

- 1 Suivi des débits en temps réel sur <http://www.valleedulot.com>
- 2 Carte des pluviométries, des prévisions météorologiques et des images radar disponible sur [www.valleedulot.com](http://www.valleedulot.com)
- 3 Diffusion d'un bulletin hebdomadaire durant la période d'étiage : téléchargable sur notre site et envoyé à plus d'une centaine de destinataires. Abonnez vous sur <http://eitiage.valleedulot.com>

### Le soutien des étiages pour l'Entente Lot c'est :

- L'expertise à temps plein
- L'expertise concertée avec EDF
- L'achat de droits Météo-France
- La concertation et la gestion d'ouvrages de soutien d'étiage
- L'usage d'un système d'information géographique
- Le suivi de 34 stations de mesure des cours d'eau
- Le suivi de 38 stations pluviométriques

Informations sur : [www.valleedulot.com](http://www.valleedulot.com)

## 25 ANS DE SOUTIEN D'ÉTIAGE 50 ANS D'HISTOIRE

L'année 2013 marque les 25 ans de soutien des étiages sur le Lot. Mais l'histoire débute dès la fin des années 60 au devant la sécheresse des étiages, l'extension et l'intensification des cultures, l'augmentation des besoins en eau des villes riveraines, des industries, et des activités nautiques. Des réflexions sont engagées par l'Association pour l'aménagement de la vallée du Lot, présidée par M. Christian Bernard, afin de garantir le multi-usages de l'eau. La priorité est d'avoir une eau en QUANTITÉ et en QUALITÉ suffisantes pour élargir les usages et la dépollution des milieux aquatiques.



Diverses études sont alors menées, et leurs résultats estiment un volume minimum nécessaire de 33 millions de m<sup>3</sup> d'eau pour relever les aléas d'étiage lors des années de sécheresse. Deux solutions sont alors envisagées :

- La création d'un barrage à St Geniez d'Or pour créer une retenue supplémentaire.
- L'utilisation d'une partie des 550 millions de m<sup>3</sup> stockés par EDF dans les grandes retenues des barrages.

Au terme d'une importante concertation, et en accord avec EDF, il est décidé d'opérer sur le barrage d'eau à partir des grands barrages hydroélectriques de la Truyère et du Lot, en amont d'Entremont-sur-Trayère.



NOUVEAUTÉ : une vidéo pédagogique sur le fonctionnement du soutien des étiages à découvrir sur le site de l'Entente Lot!

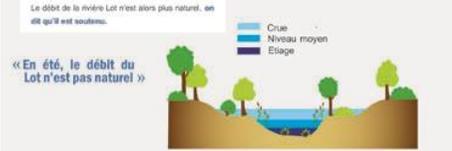
De l'eau, sans le barrage!  
De l'EAU POUR TOUS, d'un bout à l'autre de la rivière.  
Un équilibre entre milieux aquatiques et multi-usages de l'eau.  
Une eau en QUANTITÉ et en QUALITÉ.

## Le soutien des étiages du Lot

Un exemple de SOLIDARITÉ amont-aval  
La concertation (et de réussite)  
Le garant du MULTI-USAGE de l'eau.  
25 ans de soutien des étiages  
Faisons un bout de rivière ensemble

## QU'EST-CE QU'UN ÉTIAGE ?

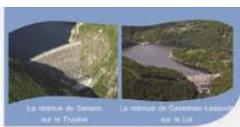
L'étiage d'un cours d'eau correspond à la période de l'année où ses eaux sont au niveau le plus bas, généralement de juin à octobre. Il est difficile, voire impossible d'assurer les divers besoins en eau sur le bassin. Aussi, depuis 1989, une convention entre EDF et l'Entente Lot permet de déboucher de l'eau depuis les grands barrages hydroélectriques, chaque année, de juillet à octobre, sur le Lot, à partir d'Entremont-sur-Trayère (Aveyron).



Le Lot sans le soutien d'étiage ? Sans le soutien des débits, les conséquences seraient les suivantes : dégradation de la qualité de l'eau et des milieux, mise en place de restrictions avec limitation de l'irrigation agricole, perturbation des prélèvements pour l'industrie, difficulté de prélèvements pour l'eau potable... L'impact touristique serait très important pour la navigation, les activités d'eaux vives, la pêche...

### Pourquoi un soutien des étiages ?

- 1 La Truyère et le Lot en amont d'Entremont-sur-Trayère, sont équipés par d'importants barrages hydroélectriques. Les exploitants de ces installations visant à écouler un débit minimum réglementaire à l'aval des barrages. Ce débit est insuffisant pour garantir à la fois la qualité des milieux et le multi-usages de l'eau, tout au long de la rivière.
- 2 Par ailleurs, tout au long de la rivière Lot, les prélèvements d'eau nécessaires pour couvrir nos besoins et les activités qui dépendent de la rivière sont nombreux. Si le niveau de la rivière est trop bas, il met en péril ces usages et impacte la faune péicole et les milieux aquatiques.



D'où la nécessité du soutien des étiages qui, grâce au partenariat entre l'Entente Lot et EDF, assure des débits adéquats pour garantir le multi-usages de l'eau, sans porter atteinte au bon fonctionnement des milieux aquatiques.

### Les « D.O.E » ?

Pour permettre la satisfaction de tous les usages, des Débits d'Objets d'Étiage ou DOE doivent être respectés. Ce sont des valeurs de débits de la rivière fixes en plusieurs points du bassin. La satisfaction de ces DOE est garantie de la bonne coexistence entre milieux aquatiques et multi-usages de l'eau. L'Entente Lot veille à ce qu'ils soient respectés.



## LE SOUTIEN DES ÉTIAGES DU BASSIN DU LOT

Accès à l'eau potable et consommation domestique  
Mieux aquatiques  
Irrigation agricole et alimentation en eau du bétail  
Industrie  
Pêche  
Activités nautiques  
Lacs de barrages  
un exemple de solidarité amont-aval.

## QUI LE GÈRE ET COMMENT ?

Chaque semaine, de juillet à octobre, l'Entente Lot assiste des consignes à EDF. Elles contiennent un « débit minimum » qui doit être maintenu en permanence à l'aval d'Entremont-sur-Trayère (confluence Lot - Truyère). Ces consignes sont liées en étroite collaboration avec l'ensemble des usagers et des acteurs de l'eau du bassin du Lot par le biais d'un comité de gestion du soutien d'étiage animé par l'Entente Lot et présidé par M. Christian Bernard, Président de l'Association pour l'aménagement de la Vallée du Lot et Président du comité technique de l'Entente Lot.



L'ENTENTE LOT GARANTIT LA PRISE EN COMPTE DES INTÉRÊTS ÉCONOMIQUES SUR LES LACS DE BARRAGES PAR :

- 1 Le maintien, en partenariat, avec EDF d'un certain niveau d'eau dans les lacs pour permettre la pratique d'activités.
- 2 La proposition de l'arrêt des débits de certains retenues en cas de situation délicate sur l'eau d'étiage.
- 3 L'adoption d'un arrêté interdépartemental sur les modalités de production des microcentrales hydroélectriques de l'aval. Ceci afin de limiter leurs impacts sur le transit des débits, et d'économiser l'eau des lacs de barrages.
- 4 L'Entente travaille avec les Chambres d'Agriculture à une meilleure gestion des prélèvements agricoles en temps de crue.

## CHRONOLOGIE ET BILAN DE L'ETIAGE 2013 :

### La situation en début de saison d'étiage - juin 2013 :

Le début de la saison d'étiage a démarré avec des débits très confortables suite à l'hiver et au printemps pluvieux (cumul des précipitations supérieur à la moyenne sur le bassin). Les retenues hydroélectriques de l'amont du bassin du Lot ont des niveaux particulièrement hauts pour la saison, ce qui laisse présager un soutien d'étiage dans de très bonnes conditions.

Sur le Lot réalimenté, en attendant la modernisation de certains de ses groupes, la centrale de Capdenac (SHEM) a annoncé sa mise en arrêt durant les mois de juillet et août afin de ne pas perturber le soutien des étiages.

**Le printemps pluvieux a pour conséquence d'avoir nettement décalé les semis et les stades de croissance des cultures.** Aussi, la saison d'étiage est très largement décalée dans le temps, sur l'ensemble du bassin du Lot.

### La situation au mois de juillet 2013 :

A partir de la mi-juillet le temps est plus sec et les températures sont élevées. L'évapotranspiration est en nette progression et les besoins en eau pour assurer l'irrigation et la pratique des activités et loisirs aquatiques vont en s'accroissant. La population saisonnière a nettement augmentée sur le bassin (ce qui implique une augmentation de la demande en eau). **Un premier franchissement du Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) est fait sur le Riou Mort. La Lède franchit son Débit de Crise (DCR).** Même si les débits sont encore confortables pour la saison sur le Lot réalimenté, ils fléchissent.

### La situation au mois d'août 2013 :

On assiste à une alternance de temps sec et chaud, et d'épisodes orageux. **Le stade d'avancement des cultures demandent beaucoup d'eau. L'activité touristique est à son optimum** et les besoins pour l'irrigation également. **De nouveaux cours d'eau** comme la Truyère (Severette) **franchissent leur DOE** (7 cours d'eau au total fin août) et 2 franchissent leurs débits de crise (DCR). **Sur le Lot réalimenté, les débits sont confortables.** Les stocks importants sur l'amont, permettent à EDF de produire de l'énergie sans gêner le multi-usage de l'eau (cf. convention du soutien des étiages du Lot, EDF-Entente Lot).

La Mairie de Mende procède à des lâchers d'eau depuis Charpal pour soutenir la Colagne (débutés le 26 juillet).

### La situation au mois de septembre 2013 :

Le début du mois de septembre marque la **première absence totale de précipitation sur le bassin entre deux bulletins. La Lède et le Riou Mort sont depuis plusieurs semaines au niveau, voir en dessous, de leurs DCR. Neuf cours d'eau ont leur DOE franchis** et le dernier épisode pluviométrique significatif remonte à début août. La Boralde de St-Chély et la Truyère à Serverette ont franchi leur Débit d'Alerte Renforcé (DAR). Les précipitations de mi-septembre améliorent toutefois la situation. Des variations artificielles de débit sont constatées sur le Dourdou et le Riou Mort.

**Aucune des retenues, concernées par le soutien d'étiage n'a connu de franchissement de ses côtes touristiques durant la haute période touristique 2013 (juillet / août).** Le premier franchissement n'est arrivé qu'en septembre, pour la retenue de Maury et au mois d'octobre pour la retenue de Grandval. C'est donc l'un des objectifs majeurs de chaque campagne de soutien d'étiage du Lot qui a été atteint.



**Fin septembre, les besoins en eau (agriculture, eau potable, industrie...) sont revenus dans des valeurs moyennes. Seule la Truyère amont reste juste au-dessus de son DAR.** Les variations importantes de débit provenant de la chaîne hydroélectrique Truyère ne sont pas sans conséquences sur le débit du Lot avec des DOE temporairement franchis, en raison des variations incontrôlées de la microhydroélectricité.

**La situation au mois d'octobre 2013 :**

**La situation s'est améliorée, suite aux importantes précipitations sur l'ensemble du bassin, hormis sur la Truyère amont, sur la Lède et le Riou Mort.** Les variations importantes de débit provenant de la chaîne hydroélectrique Truyère modifient largement les débits du Lot. Dès la mi-octobre, la situation s'améliore, la sortie de l'étiage est effective.

La campagne de soutien d'étiage du Lot se termine le 23 octobre, et pour la Colagne, depuis Charpal, le 25 octobre.

**Synthèse de l'étiage 2013 :**

**En 2013, ce sont 11 objectifs d'étiage qui ont été franchis sur le bassin du Lot.** Les cours d'eau concernés sont : le Lot à l'amont du Bramont (Mende), le Bramont, la Colagne, la Boralde de St Chély, La Truyère (à Serverette et Malzieu-ville), le Dourdou de Conques, le Riou Mort, le Célé, la Thèze et la Lède. **Les débits de crise (DCR) ont été franchis sur la Truyère (Malzieu-ville), le Riou Mort et la Lède (2).** Pour mémoire, en 2012, le bilan affichait : 15 objectifs d'étiage franchis sur le bassin du Lot, dont 6 débits de crise.

**Campagne de soutien d'étiage du Lot domanial (aval Entraygues-sur-Truyère) :**

- La campagne a duré du 1er juillet au 23 octobre : soit plus de **125 jours de débit sécurisés**
- **8,9 millions de mètres cubes d'eau ont été déstockés** pour cette campagne
- **Les consignes** de réalimentation ou de sécurisation du débit, **ont oscillé entre 9 et 16 m<sup>3</sup>/s** (alors que le débit réglementaire minimal est de 6 m<sup>3</sup>/s à l'aval d'Entraygues-sur-Truyère).
- **Les côtes touristiques ont été respectées sur les plans d'eau** d'où provient le soutien d'étiage, durant l'ensemble du maximum touristique (1er juillet au 31 août)
- **Les Débits d'Objectifs d'Etiages ( DOE ) du Lot réalimenté (à partir de l'aval d'Entraygues-sur-Truyère) ont été respectés** en débit moyens journaliers, mais pas en débits instantanés (lors de passages temporaires)
- **La situation a été plus difficile**, plusieurs semaines consécutives sur quelques affluents du Lot : **la Lède, le Riou Mort, la Truyère amont**
- **Pour la 25<sup>ème</sup> année consécutive, aucun arrêté de restriction de prélèvement en eau sur le Lot réalimenté n'a été nécessaire.**

**Tableau synthétique de l'étiage 2013 sur le bassin du Lot :**

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

<p><b><u>DEBITS d'OBJECTIFS d'ETIAGE (DOE) franchis en 2013</u></b> (cf. QMJ) :</p> <p>LOT (AMONT BRAMONT) (Lot amont) à : <a href="#">Mende [aval]</a>          BRAMONT (Lot amont) à : <a href="#">Saint-Bauzile [Les Fonts]</a>          COLAGNE à : <a href="#">Le Monastier [Pin-Mories]</a>          BORALDE DE ST-CHELY (Lot amont) à : <a href="#">Castelnau-de-Mandailles</a>          TRUYERE à : <a href="#">Serverette</a>          TRUYERE à : <a href="#">Malzieu-Ville [Le Soulier]</a>          DOURDOU à : <a href="#">Congues</a>          RIOU MORT à : <a href="#">Viviez [2]</a>          CELE à : <a href="#">Orniac [Les Amis du Célé]</a>          THEZE à : <a href="#">Boussac</a>          LEDE à : <a href="#">Casseneuil</a></p>	<p><b><u>DEBITS DE CRISE (DCR) franchis en 2013</u></b> (cf. QMJ) :</p> <p>TRUYERE à : <a href="#">Malzieu-Ville [Le Soulier]</a> (48)          RIOU MORT à : <a href="#">Viviez [2]</a> (12)          LEDE à : <a href="#">Casseneuil</a> (47)</p>	<p><b>Liste des bulletins de suivi hydrologique du bassin du Lot, en 2013</b> (suivi du bassin-versant et de la réalimentation du Lot) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">27 juin 2013</a></li> <li>• <a href="#">04 juillet 2013</a></li> <li>• <a href="#">11 juillet 2013</a></li> <li>• <a href="#">18 juillet 2013</a></li> <li>• <a href="#">25 juillet 2013</a></li> <li>• <a href="#">01 août 2013</a></li> <li>• <a href="#">08 août 2013</a></li> <li>• <a href="#">14 août 2013</a></li> <li>• <a href="#">22 août 2013</a></li> <li>• <a href="#">29 août 2013</a></li> <li>• <a href="#">05 septembre 2013</a></li> <li>• <a href="#">12 septembre 2013</a></li> <li>• <a href="#">19 septembre 2013</a></li> <li>• <a href="#">26 septembre 2013</a></li> <li>• <a href="#">03 octobre 2013</a></li> <li>• <a href="#">10 octobre 2013</a></li> <li>• <a href="#">17 octobre 2013</a> - (dernier bulletin 2013)</li> </ul>
<p><b>11 DOE franchis</b></p>	<p><b>3 DCR franchis</b></p>	<p><b>17 bulletins de suivi</b></p>



# ANNEXES



# ANNEXE I : TABLEAU DES MESURES DU PGE LOT

(cf. protocole du PGE Lot)

 4 états d'avancement possibles : Inconnu, *Non-engagé*, *Engagé*, *Réalisé*.

MESURES		Structures concernées	ETAT AVANCEMENT
<b>MESURES GENERALES (A L'ECHELLE DU BASSIN)</b>			
Organisation collectives des acteurs de bassins et de sous bassins	1.2-1	Ensemble des partenaires concernés	<i>Engagé</i> <i>Mais encore à renforcer</i>
	1.2-2	ENTENTE	<i>Engagé</i>
	1.2-3	Ensemble des partenaires concernés	<i>Engagé</i>
Validation des valeurs de DOE aux points nodaux du SDAGE	2.1-1	ETAT (DREAL)	<i>Réalisé</i>
	2.1-2		<i>Engagé</i>
Elargissement du réseau de contrôle hydrologique	2.2-1	ETAT (DREAL)	<i>Engagé</i> <i>et à prendre en compte lors du prochain SDAGE</i>
	2.2-2	DREAL EDF	<i>Réalisé</i> <i>L'UG du Lot domanial est divisée en deux, le PGE aussi.</i>
	2.2-3	DREAL EDF	<i>Engagé</i>
	2.2-4	ETAT OU COLLECTIVITES (CG12-CG47-CG46)	<i>Engagé</i>
Cadre juridique et règlementaire des prélèvements agricoles	2.3	MISE 47 46 12 15 48	<i>Engagé</i>
Maîtrise et encadrement des prélèvements d'irrigation	2.4	MISE 47 46 12 15 48	Inconnu <i>Pas de manière homogène</i>
<b>TETES DE BASSINS (CHEVELUS)</b>			
Intégration des besoins en eau potable des élevages dans les Schémas Départementaux d'AEP	3.1-1	CG 46 12 48 15	Inconnu
	3.1-2	ENTENTE	<i>(Non-engagé)</i>
ABREUVEMIEUX	3.2	Chambres Agriculture et Conseils Généraux	Inconnu
Optimiser la distribution publique d'eau potable	3.3	Etat, Conseils Généraux, collectivités locales et gestionnaires de réseaux d'AEP	Inconnu
Gestion des razes et des béalières	3.4	Chambres Agriculture et Conseils Généraux	<i>Partiellement engagé</i>
Renforcement de la prise en compte des zones humides et des milieux aquatiques sur les têtes de bassin versant dans les travaux d'aménagements	3.5-1	Etat	Inconnu
	3.5-2		Inconnu
	3.5-3		Inconnu
	3.5-4	Conseils Généraux, conseils	Inconnu

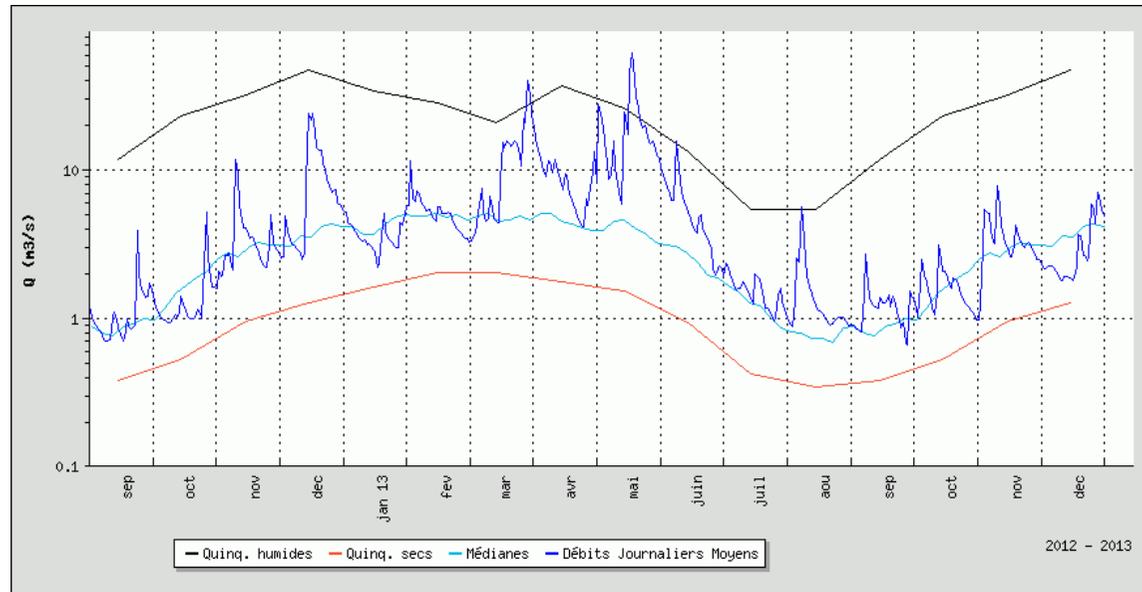


		Régionaux, PARCS, ADASEA	
	3.5-5	ONF - CRPF	Non-engagé
	3.5-6	Entente	Non-engagé
Maintien et renforcement du réseau hydrométrique patrimonial des "Têtes de Bassins" - Un réseau de stations témoin en hydrométrie générale	3.6-1	DREAL	Engagé
	3.6-2	CG 12 - CG 46	Non-engagé
Maintien et renforcement du réseau hydrométrique patrimonial des "Têtes de Bassins" - Les réseaux d'observation de crise des assecs (ROCA)	3.6-3	CSP - MISE	- Engagé
Maintien et renforcement du réseau hydrométrique patrimonial des "Têtes de Bassins" - Les réseaux piézométriques et débit des sources	3.6-4	ENTENTE	Engagé
	3.6-5		Non-engagé
Maintien et renforcement du réseau hydrométrique patrimonial des "Têtes de Bassins" - Un réseau complémentaire de référence pour des objectifs écologiques	3.6-6	CSP - MISE	Inconnu
<b>RESEAU SECONDAIRE (RIVIERES NON REALIMENTEES)</b>			
Fixation de débit objectif complémentaire	4.1		Réalisé
Fixation ou examen de débit objectif sur les cours d'eau n'ayant pas d'historique de mesures	4.2	Commission géographique	Réalisé <i>mais dépendant de la volonté de création des stations : Vert amont, Vers, Lémance amont et Lède amont.</i>
Bassins sensibles aux étiages du point de vue de la sauvegarde de la vie aquatique	4.3-1	CSP - Fédérations de pêche	Non-engagé
	4.3-2	Fédérations de pêche, Syndicats, CG (CATER...)	Inconnu
Analyse hydrologique des étiages : sensibilité aux usages préleveurs	4.4	ENTENTE	Engagé <i>Etudes biologiques non-engagées mais intéressantes notamment pour : Dourdou de C. et Riou mort</i>
Diminution des prélèvements dans les zones très déficitaires et déficitaires par une meilleure gestion de l'irrigation	4.5-1	Etat, mandataire	Inconnu
	4.5-2	ASA - MISE	Engagé partiellement
	4.5-3	Chambres d'agriculture	Inconnu
Mobilisation de nouvelles ressources	4.6-1	MISE	Inconnu
	4.6-2		Inconnu
Action de sensibilisation des propriétaires de barrages, seuils, chaussées	4.7	ENTENTE - MISE	Non-engagé
Suppression du fonctionnement par écluse sur les petits cours d'eau en étiage	4.8	MISE	Selon renouvellement des concessions
<b>GRANDS BARRAGES</b>			
Conventions particulières	5.1	DREAL, EDF ou autre concessionnaire	Engagé <i>mais à renforcer</i>
Le régime d'étiage de la Colagne et les dérivations EDF	5.2	CLE SAGE Lot amont	Engagé

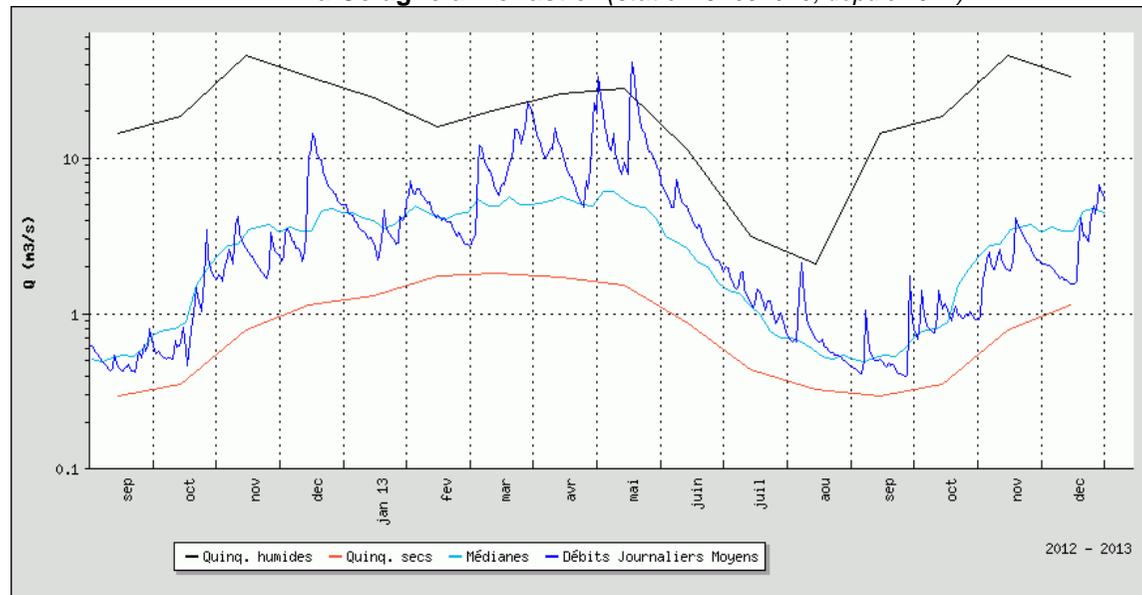
Les débits réservés des grands barrages	5.3	Etat - ENTENTE	Non-engagé
Renouvellement de concession et multi-usages	5.4	DREAL - ENTENTE	Engagé
<b>RIVIERES REALIMENTEES (HORS LOT AVAL)</b>			
Liste des cours d'eau réalimentés	6.1-1	Usagers locaux	Réalisé
	6.1-2		Réalisé
Fixation des objectifs de gestion par rivière (DSG)	6.2	Etat - CG	Non-engagé
<b>REALIMENTATION DU LOT DOMANIAL (D'ENTRAYGUES à AIGUILLON)</b>			
Fiabiliser les stations de mesure	7.1	EDF, DREAL	Engagé
Soutien d'étiage du Lot domanial par l'Entente	7.2-1	ENTENTE	Réalisé
	7.2-2	ENTENTE	Réalisé
	7.2-3	Etat - autres structures	Engagé
Soutenir les étiages du Lot en dehors de la convention Entente-EDF	7.3	Etat - Collectivités - Usagers	Non-engagé
Maîtrise des consommations	7.4-1	Etat - Agence - ENTENTE	Engagé
	7.4-2	Etat	-
Le rôle des ouvrages hydroélectriques structurants (grands barrages)	7.5	Etat	Engagé
Fonctionnement par éclusées des aménagements hydroélectriques en période critique	7.6-1	Etat	Non-engagé
	7.6-2		Non-engagé
Fonctionnement des aménagements hydroélectriques non autorisés à fonctionner par éclusées	7.7	Etat	Non-engagé
Les débits réservés, outil de respect des objectifs d'étiage	7.8-1	Etat	Engagé ?
	7.8-2		Engagé partiellement
	7.8-3		-

## ANNEXE II : GRAPHIQUE DES DEBITS MOYENS JOURNALIERS PAR RAPPORT AUX NORMALES

Source : Banque HYDRO

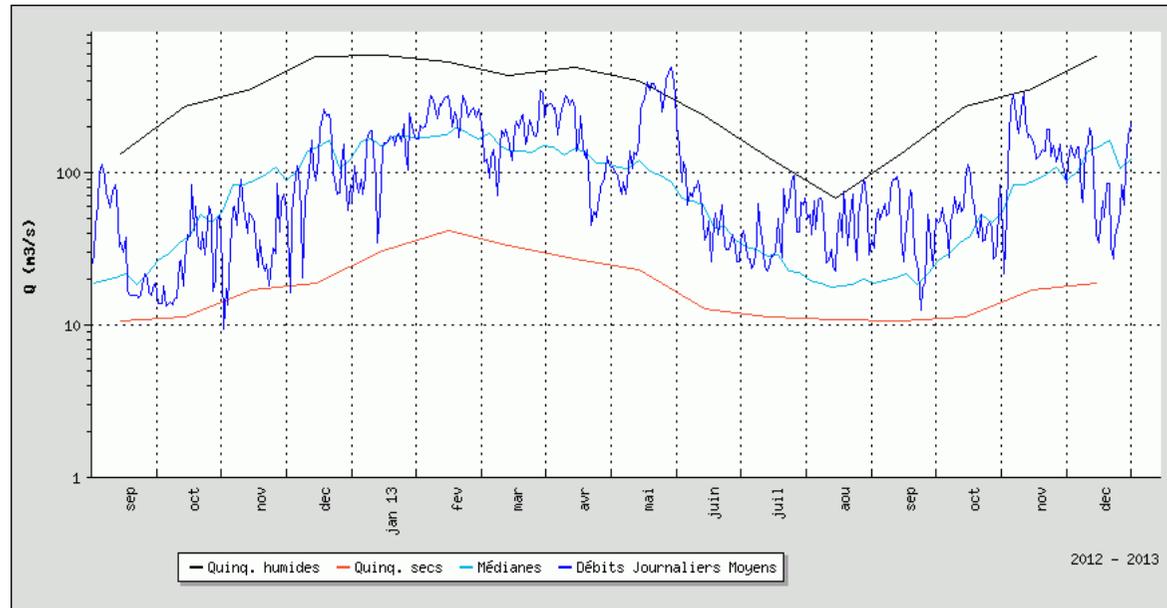


La Colagne à Monastier (station O7094010, depuis 1971)

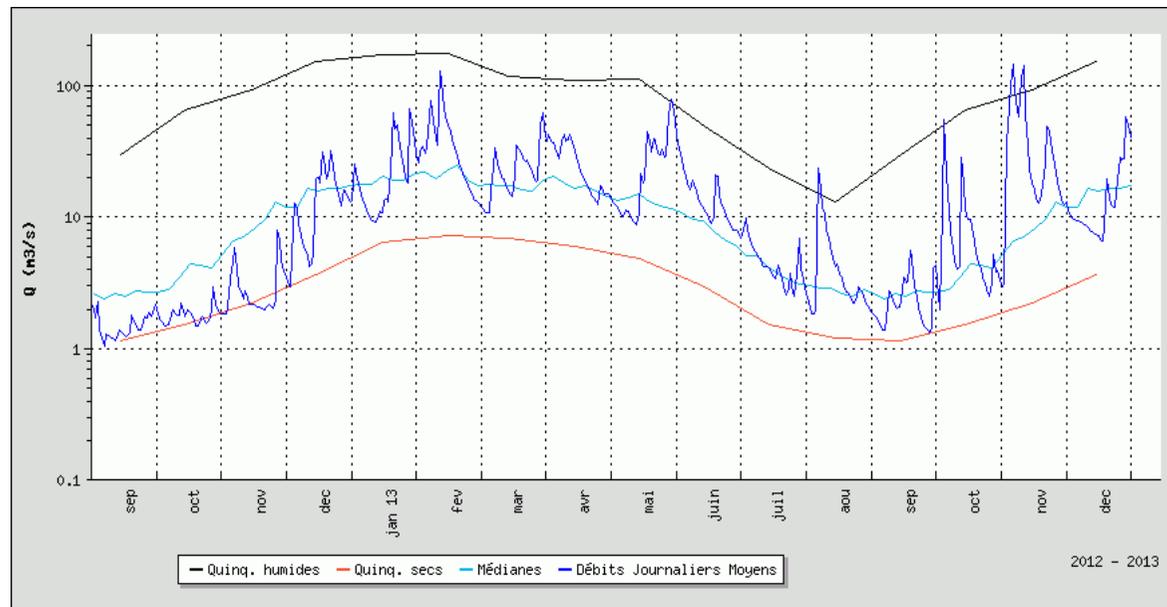


Le Lot à Mende [aval] (station : O7021530, depuis 1983)





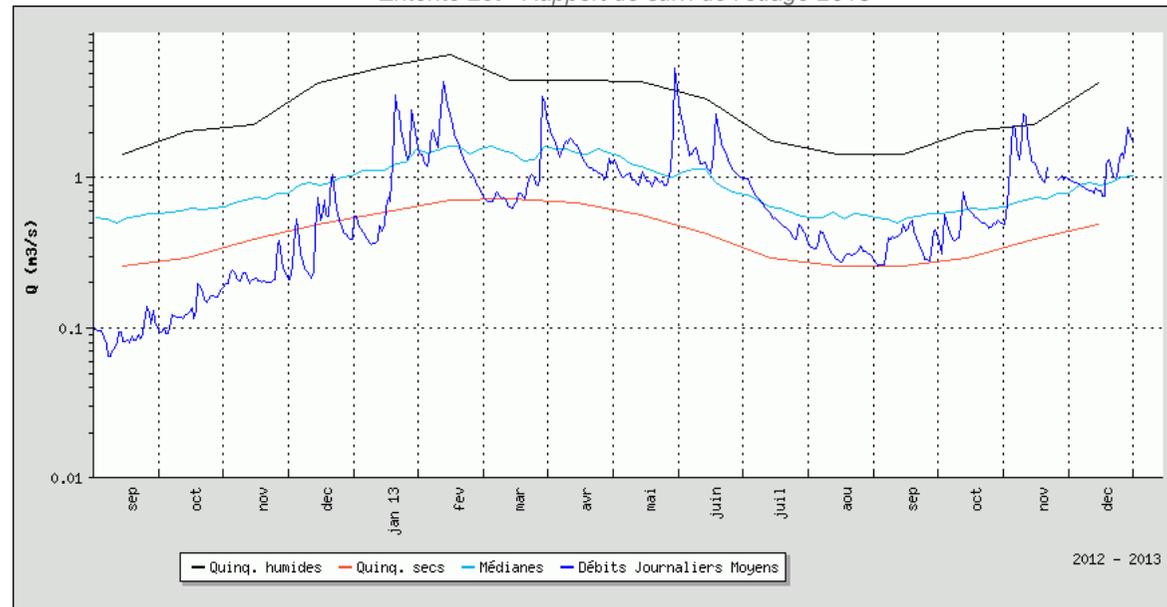
**Le Lot à Faycelles** (station : 07971510, depuis 1979)



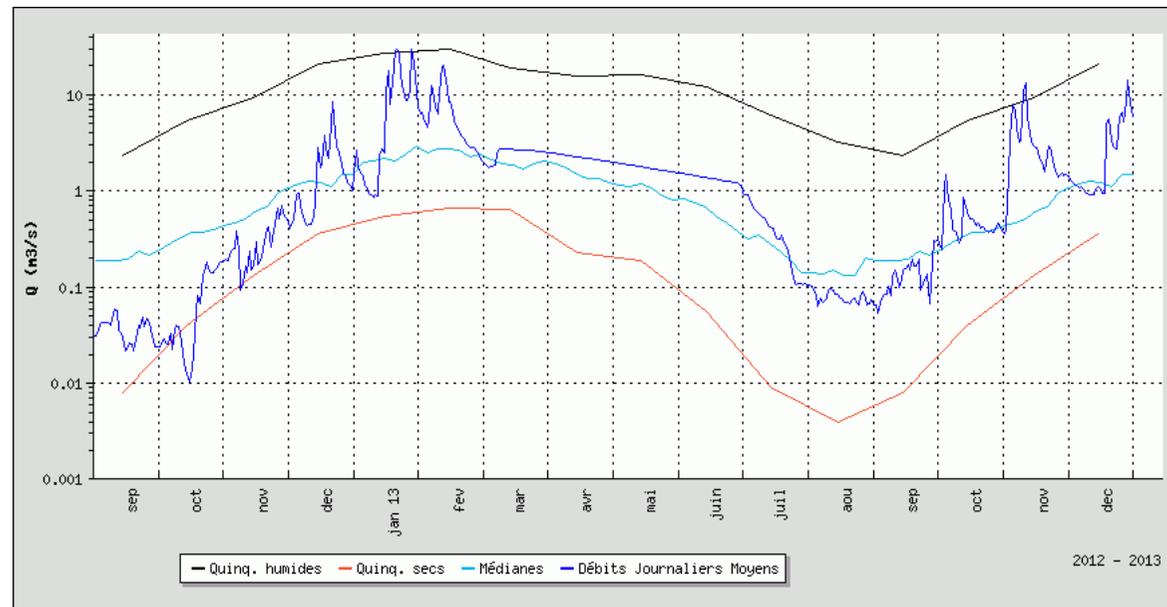
**Le Célé à Orniac** (station des Amis du Célé : 08133520, depuis 1971)



Entente Lot - Rapport de suivi de l'étiage 2013



La Lémance à Cuzorn (station : O8394310, depuis 1968)



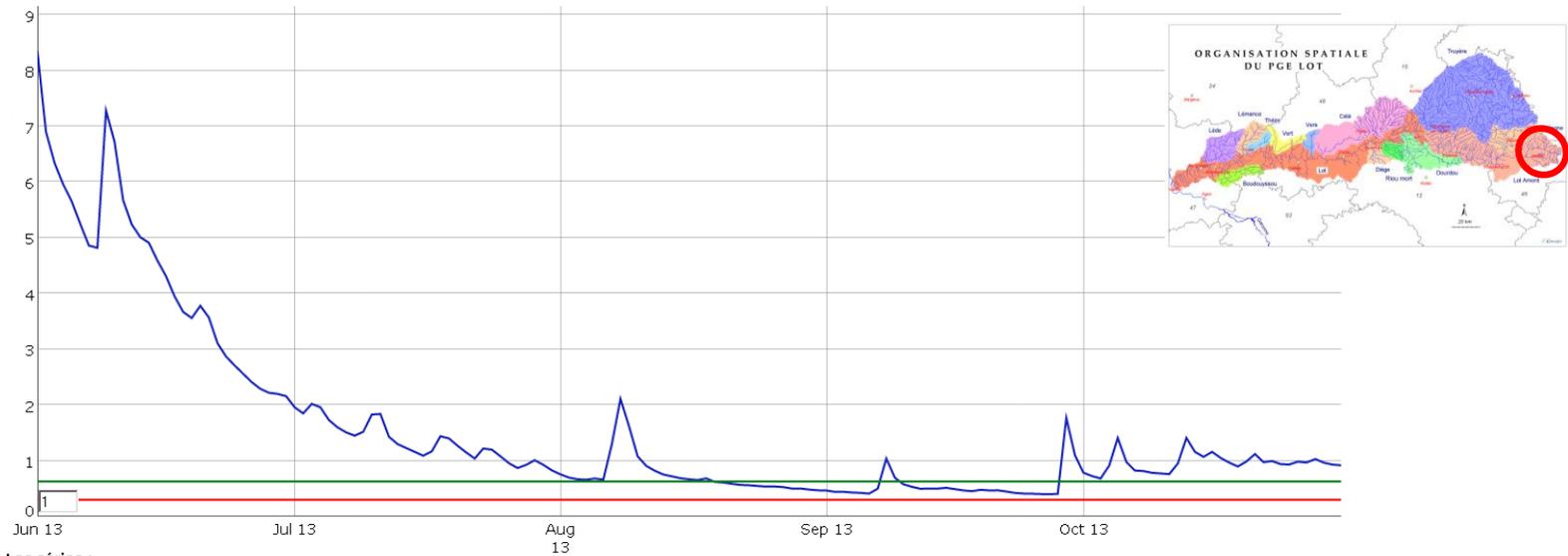
La Lède à Casseneuil (station : O8584010, depuis 1970)



# ANNEXE III : RESPECT DES DOE SUR LES STATIONS HYDROMETRIQUES DU BASSIN DU LOT :

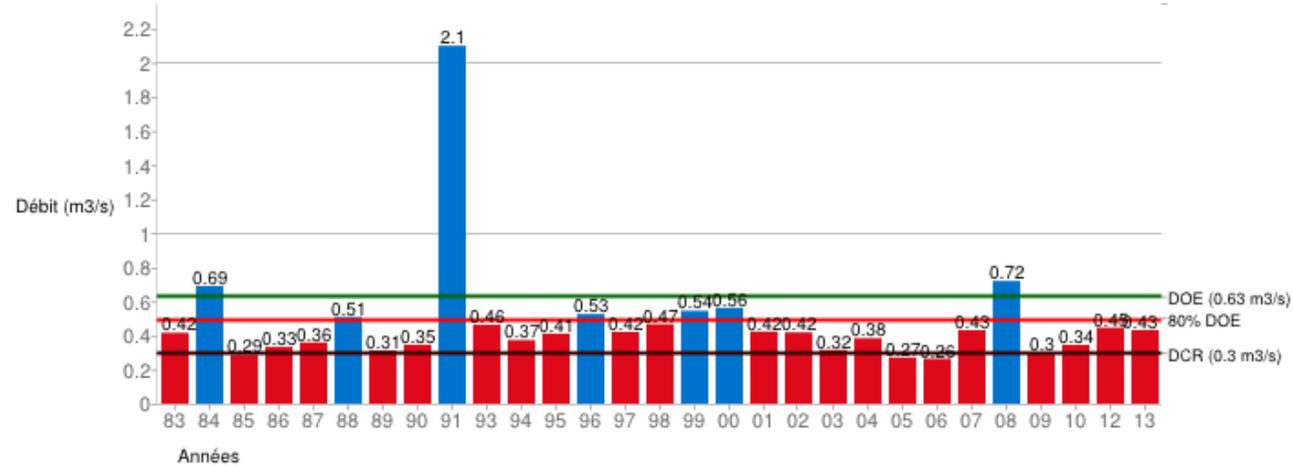
Sources : Banque Hydro, EDF, Entente Lot.

Lot amont / LOT AMONT [UG92] / Lot (amont Bramont)  
ETIAGE 2013 - O7021530

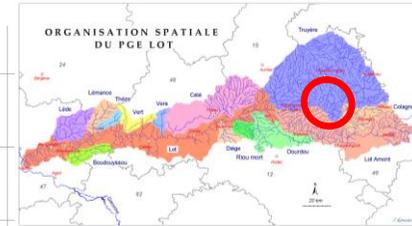
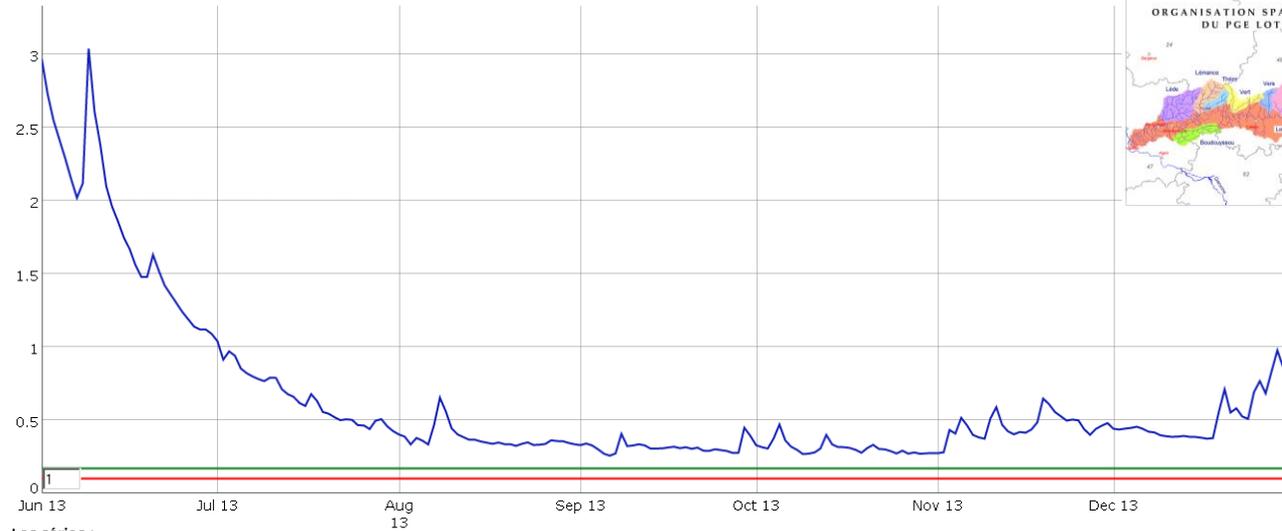


- Les séries :
- QMJ 2013 - Mende [aval]
  - 0.63 m<sup>3</sup>/s : DOE - Mende [aval]
  - 0.3 m<sup>3</sup>/s : DCR - Mende [aval]

[ Lot amont - Lot amont ]  
[VCN10 min] Lot (amont Bramont) à Mende [aval]

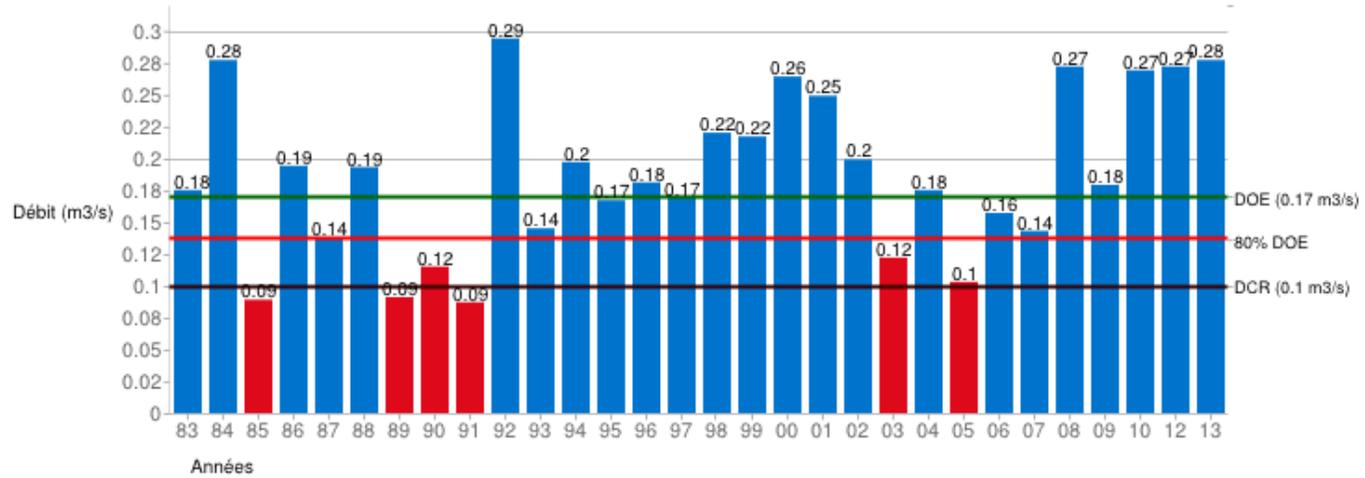


Lot amont / LOT AMONT [UG92] / Bramont  
ÉTIAGE 2013 - Saint-Bauzile [Les Fonts] - O7035010

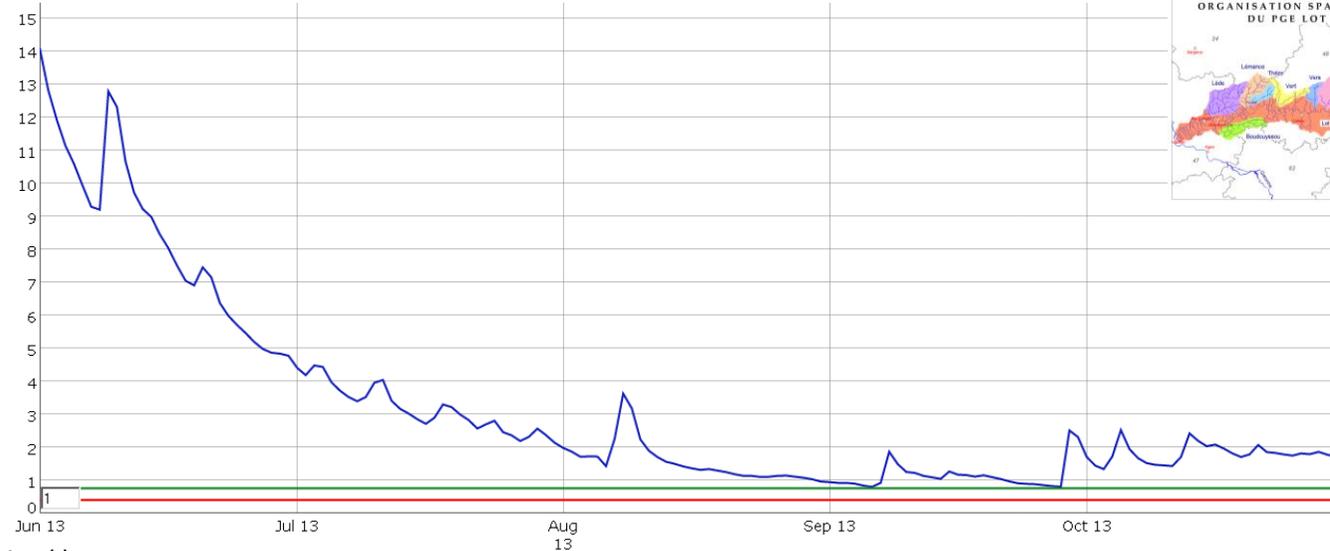
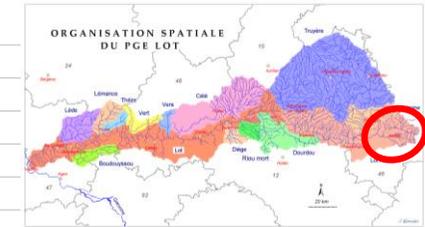


- Les séries :
- QMJ 2013 - Saint-Bauzile [Les Fonts]
  - 0.17 m<sup>3</sup>/s : DOE - Saint-Bauzile [Les Fonts]
  - 0.1 m<sup>3</sup>/s : DCR - Saint-Bauzile [Les Fonts]

[ Lot amont - Lot amont ]  
[VCN10 min] Bramont à Saint-Bauzile [Les Fonts]

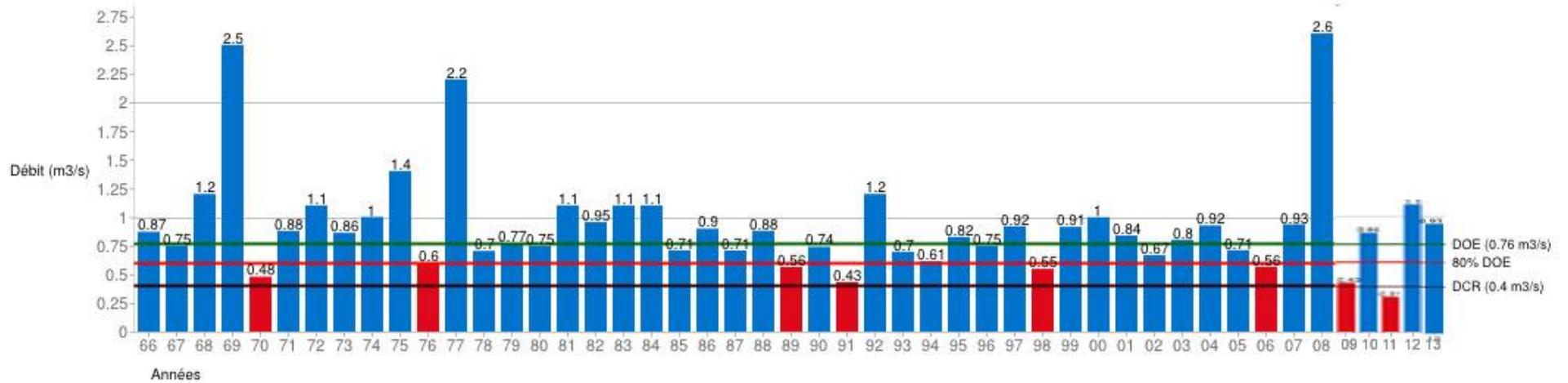


Lot amont / LOT AMONT [UG92] / Lot  
ÉTIAGE 2013 - Balsiège [Bramonas] - O7041510

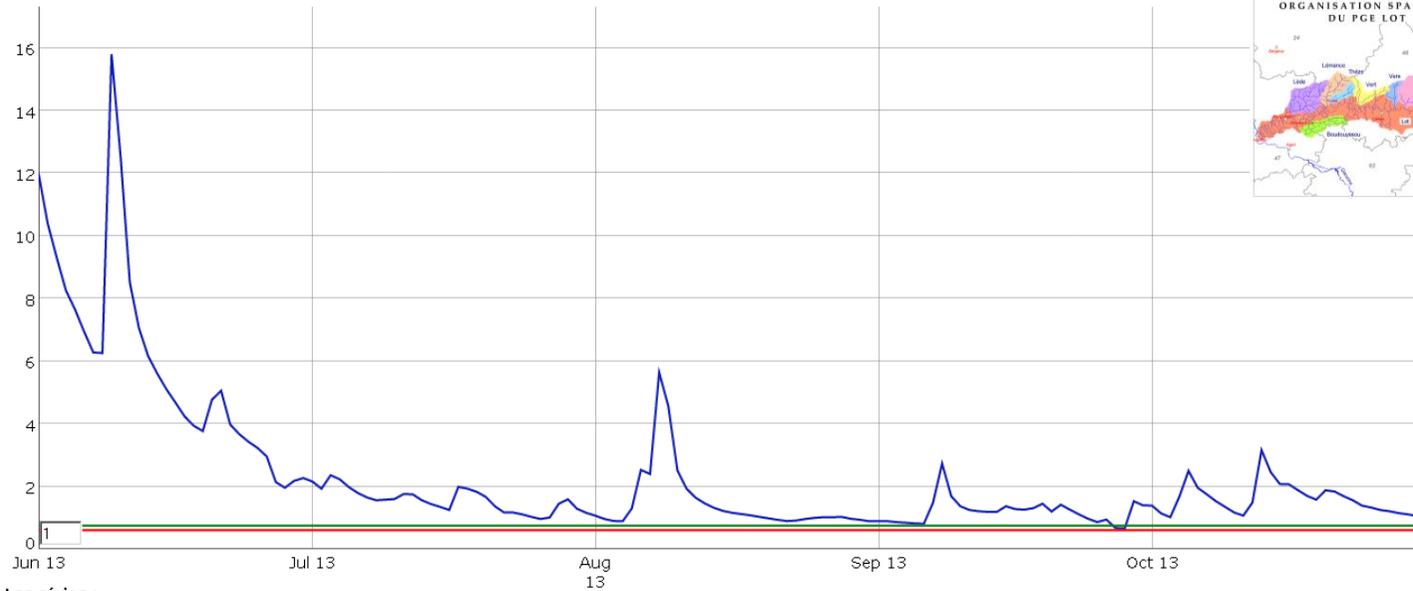
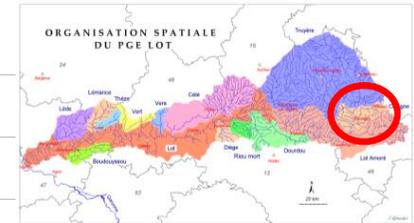


- Les séries :
- QMJ 2013 - Balsiège [Bramonas]
  - 0.76 m<sup>3</sup>/s : DOE - Balsiège [Bramonas]
  - 0.4 m<sup>3</sup>/s : DCR - Balsiège [Bramonas]

[ Lot amont - Lot amont ]  
[VCN10 min] Lot à Balsiège [Bramonas]

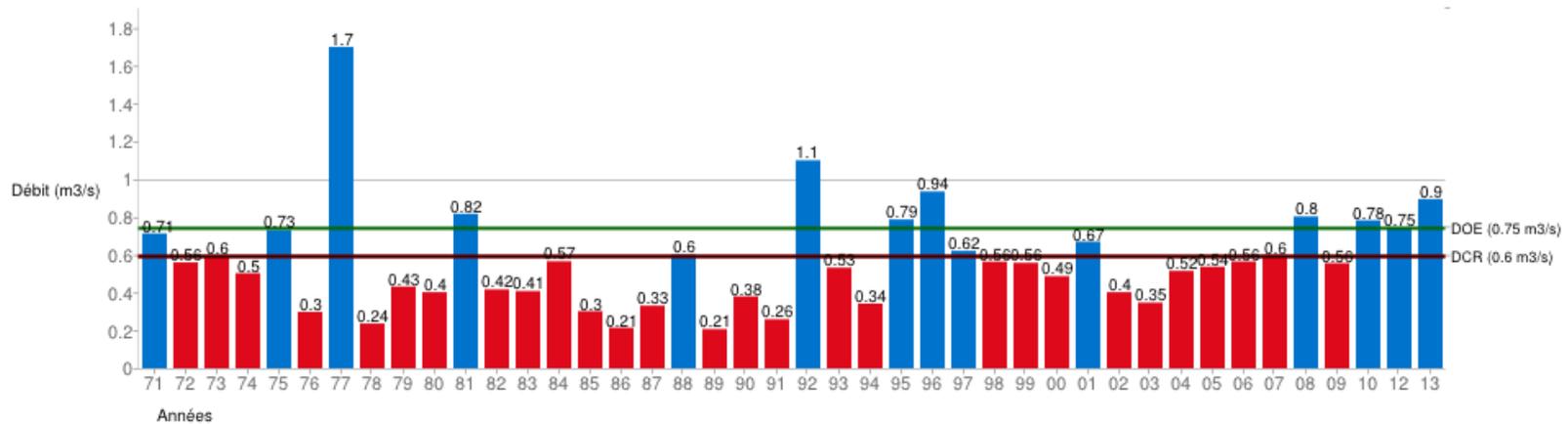


Lot amont / COLAGNE [UG87] / Colagne  
ÉTIAGE 2013 - Le Monastier [Pin-Mories] - O7094010

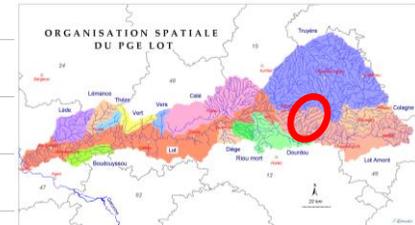
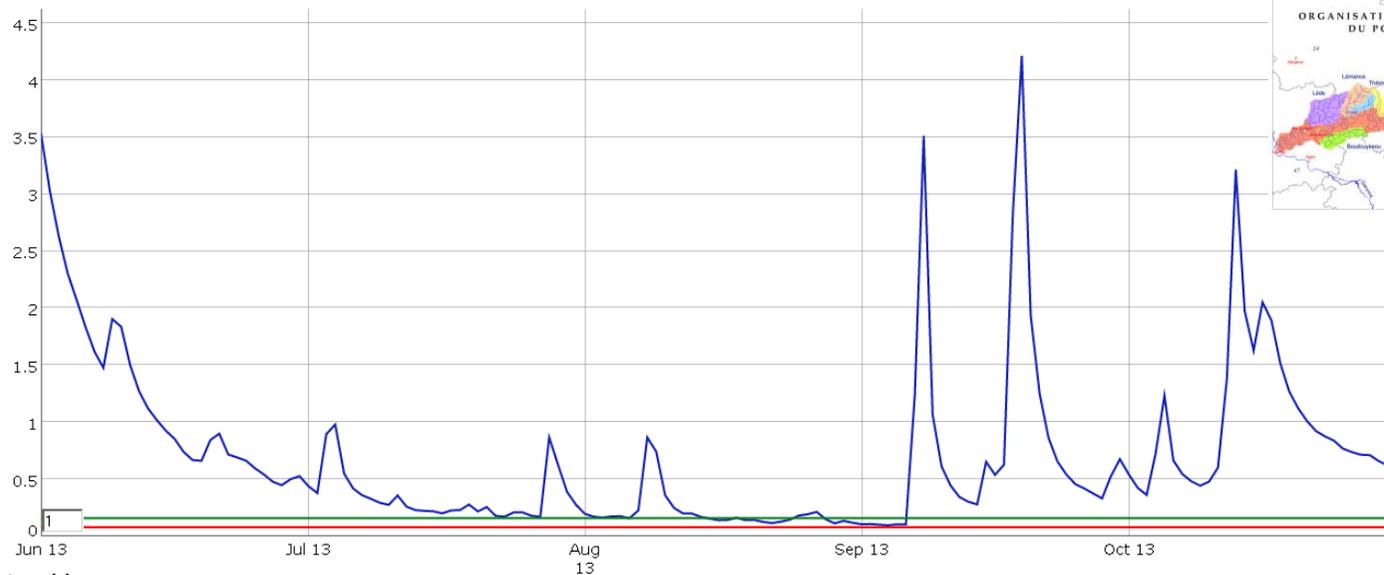


- Les séries :
- QMJ 2013 - Le Monastier [Pin-Mories]
  - 0.75 m<sup>3</sup>/s : DOE - Le Monastier [Pin-Mories]
  - 0.6 m<sup>3</sup>/s : DCR - Le Monastier [Pin-Mories]

[ Colagne - Lot amont ]  
[VCN10 min] Colagne à Le Monastier [Pin-Mories]

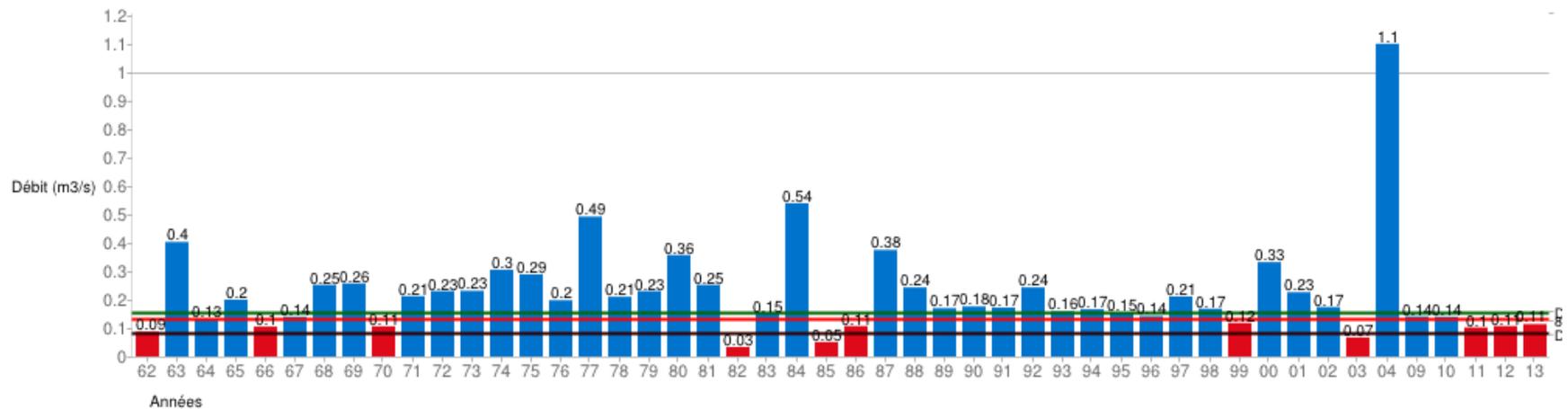


Entente Lot - Rapport de suivi de l'étiage 2013  
 Lot amont / LOT AMONT [UG92] / Boralde de St-Chély  
 ÉTIAGE 2013 - Castelnaud-de-Mandailles - O7145220

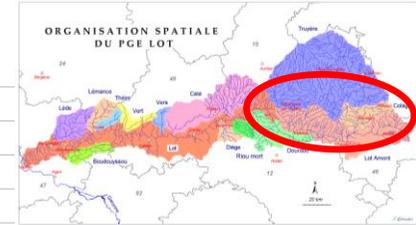


- Les séries :
- QMJ 2013 - Castelnaud-de-Mandailles
  - 0.16 m<sup>3</sup>/s : DOE - Castelnaud-de-Mandailles
  - 0.08 m<sup>3</sup>/s : DCR - Castelnaud-de-Mandailles

[ Lot amont - Lot amont ]  
 [VCN10 min] Boralde de St-Chély à Castelnaud-de-Mandailles

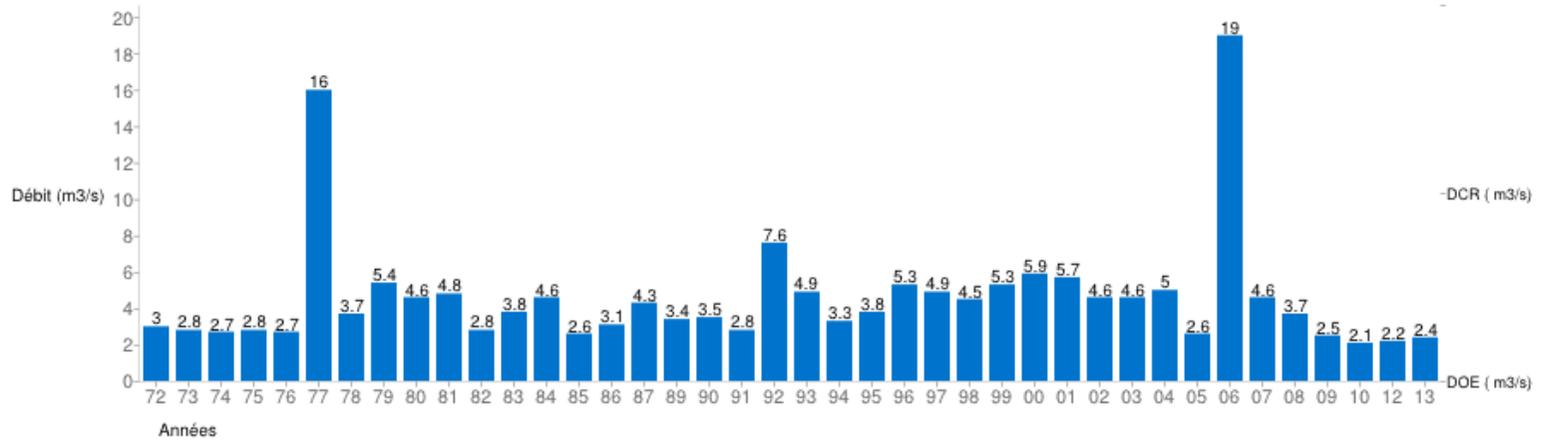


Lot amont / LOT AMONT [UG92] / Lot  
 ÉTIAGE 2013 - Entraygues-sur-Truyère [amont] - O7191510

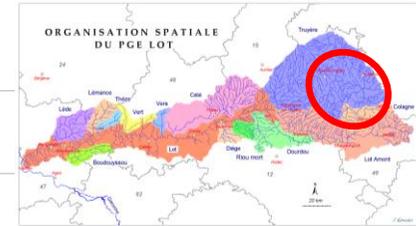
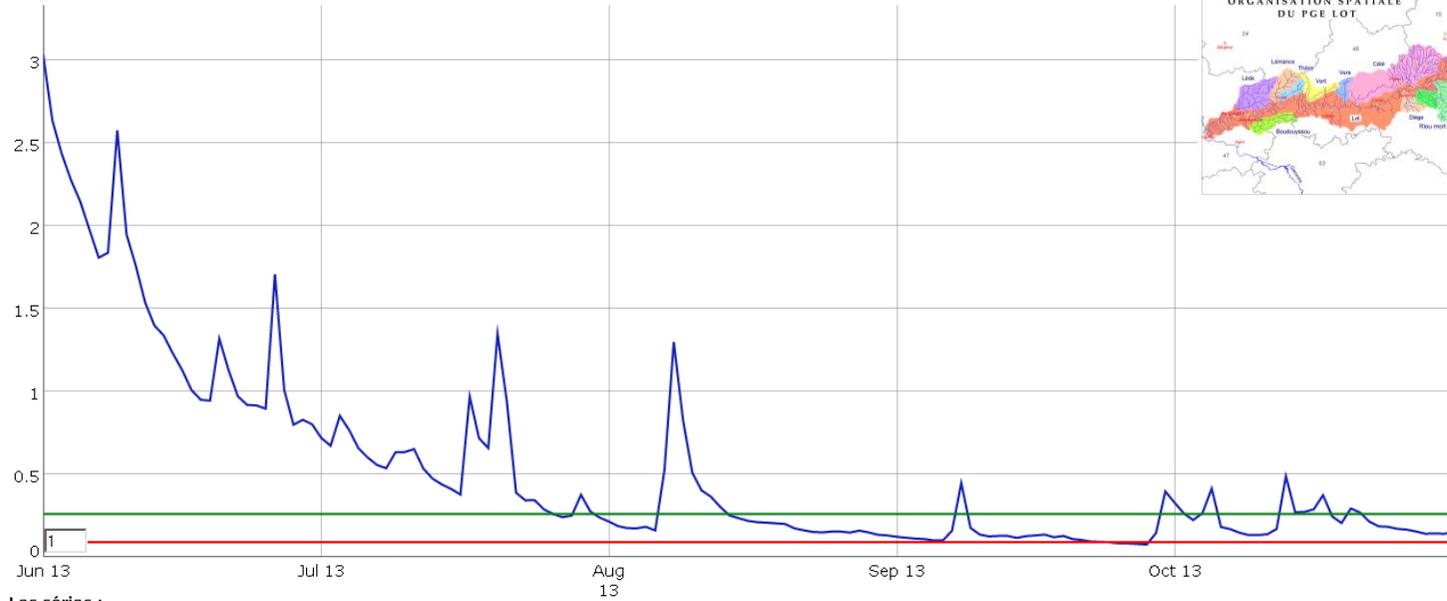


Les séries :  
 QMJ 2013 - Entraygues-sur-Truyère [amont]      2013/07/30: QMJ 2013 - Entraygues-sur-Truyère [amont]:1.77

[ Lot amont - Lot amont ]  
 [VCN10 min] Lot à Entraygues-sur-Truyère [amont]

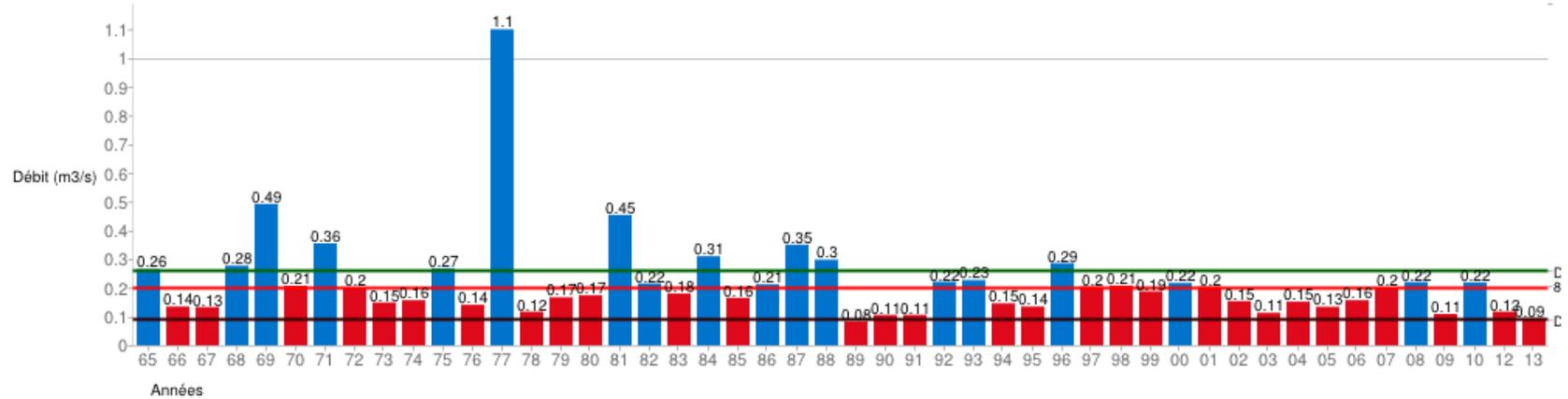


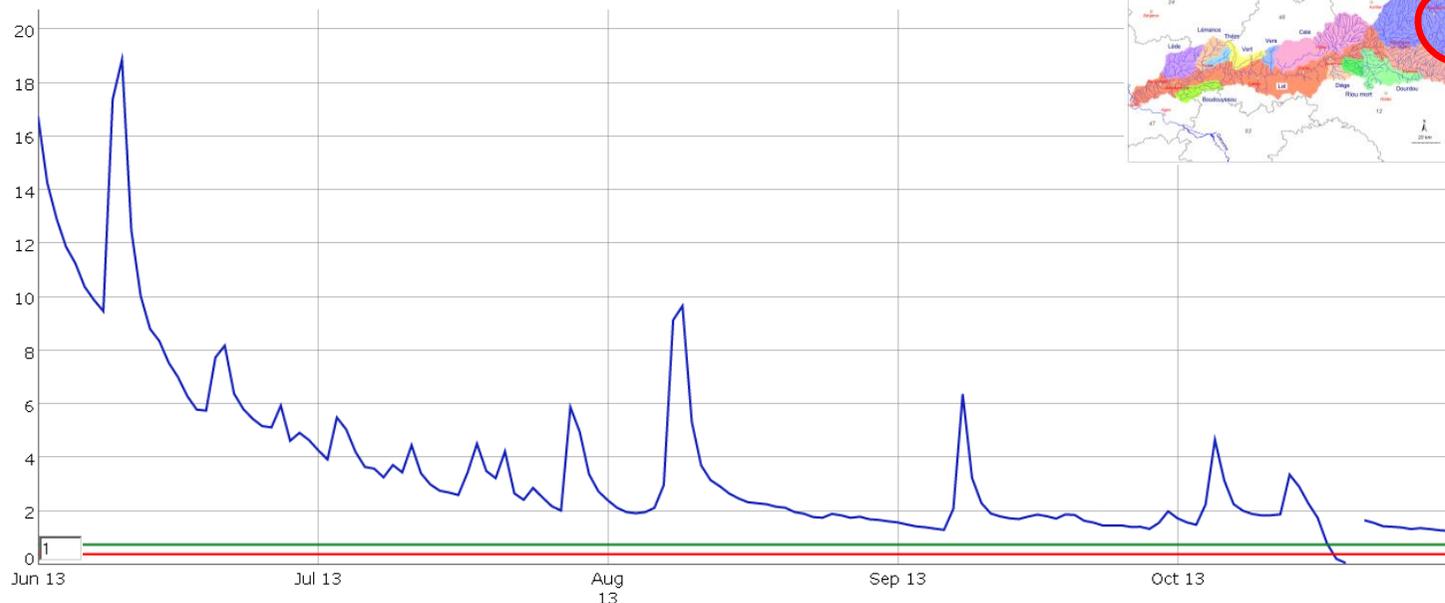
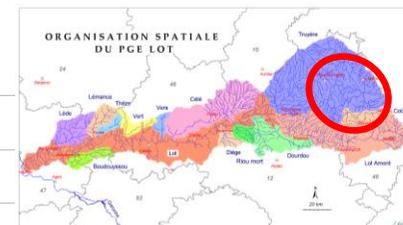
TRUYÈRE [UG86]  
ÉTIAGE 2013 - Serverette - O7202510



- Les séries :
- QMJ 2013 - Serverette
  - 0.26 m³/s : DOE - Serverette
  - 0.09 m³/s : DCR - Serverette

[ Truyère - Truyère ]  
[VCN10 min] Truyère à Serverette

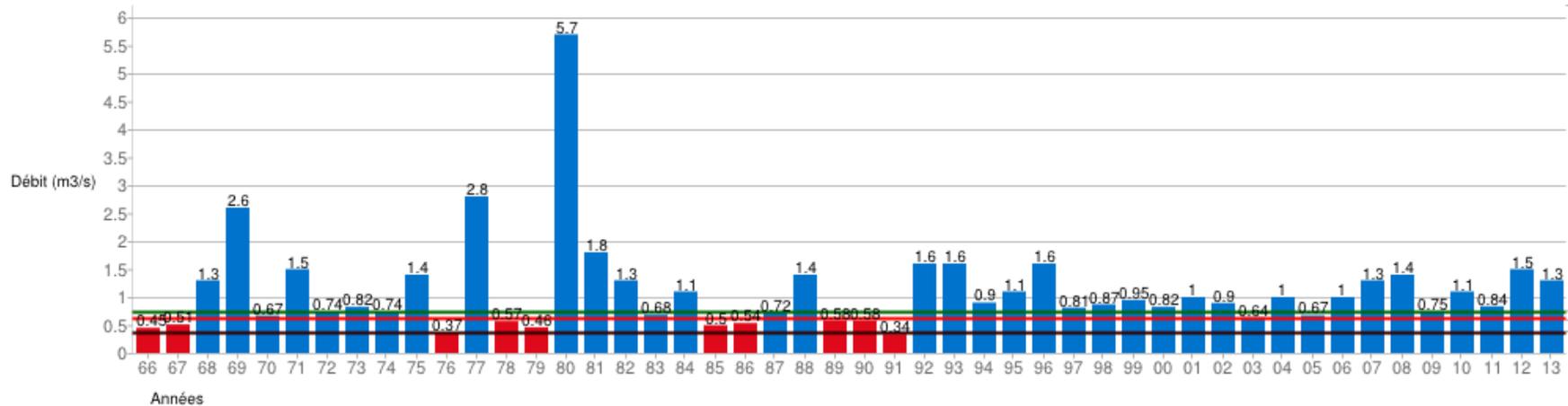




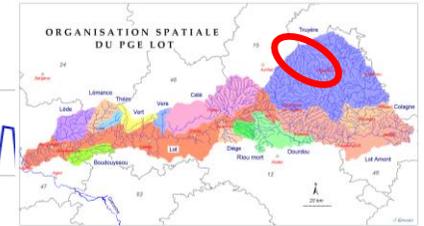
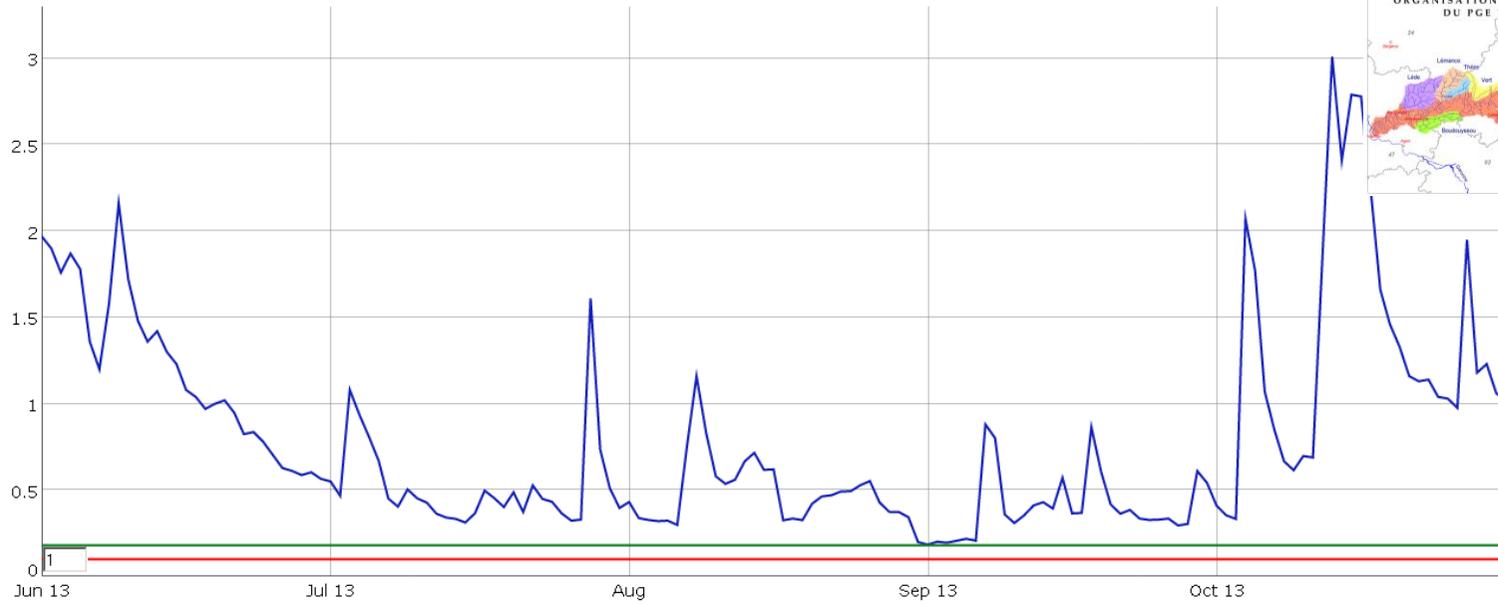
Les séries :

- QMJ 2013 - Malzieu-Ville [Le Soulier]
- 0.76 m<sup>3</sup>/s : DOE - Malzieu-Ville [Le Soulier]
- 0.4 m<sup>3</sup>/s : DCR - Malzieu-Ville [Le Soulier]

[ Truyère - Truyère ]  
[VCN10 min] Truyère à Malzieu-Ville [Le Soulier]



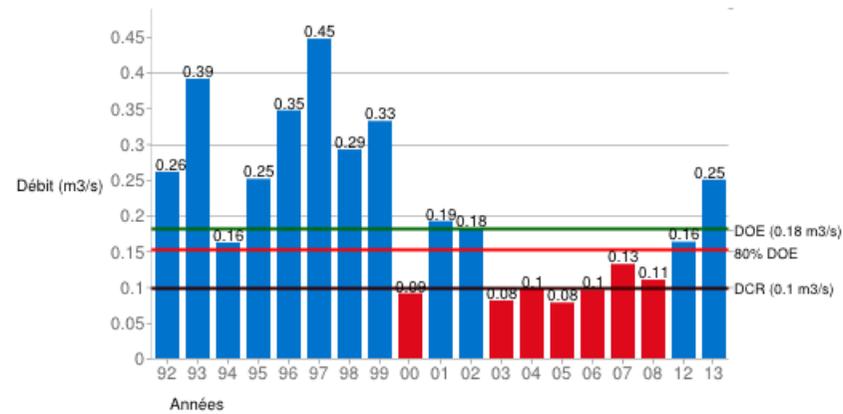
Truyère / TRUYÈRE [UG86] / L'Epie  
ÉTIAGE 2013 - Oradour [Pont-de-Rochebrune] - O7535010



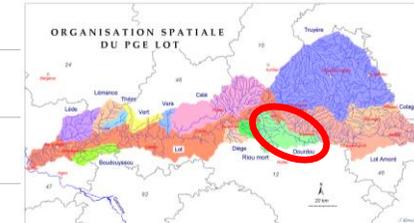
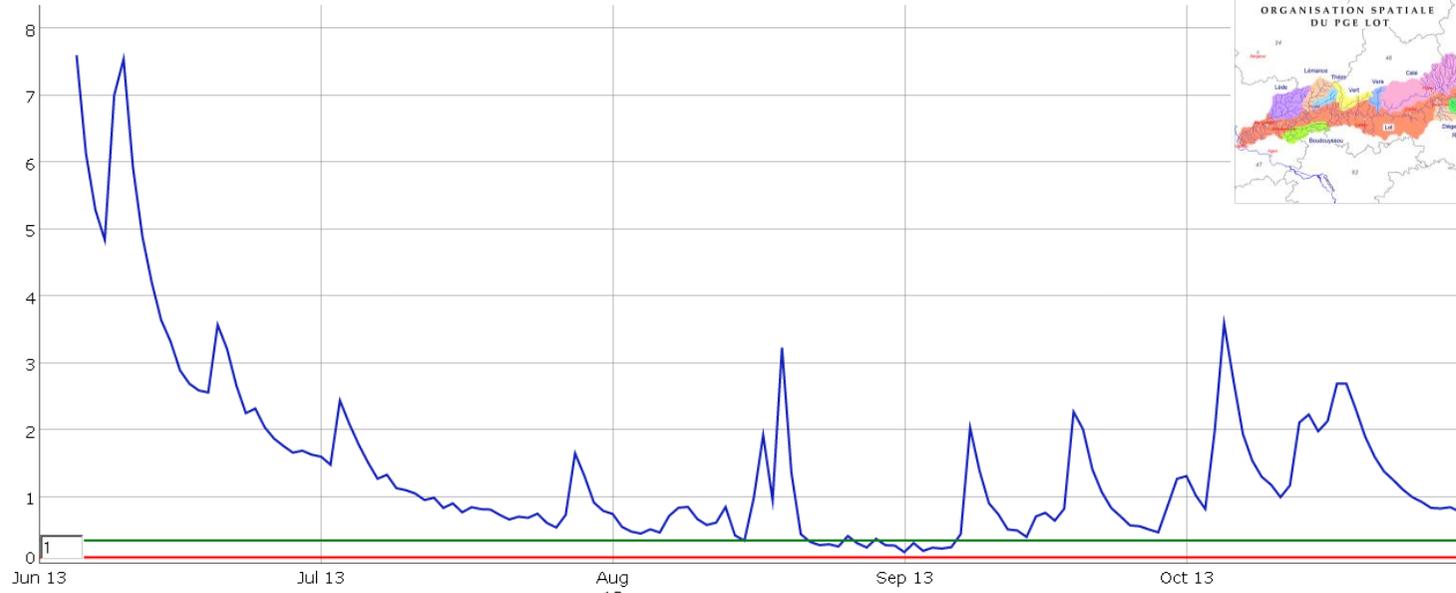
Les séries :

- QMJ 2013 - Oradour [Pont-de-Rochebrune]
- 0.18 m<sup>3</sup>/s : DOE - Oradour [Pont-de-Rochebrune]
- 0.1 m<sup>3</sup>/s : DCR - Oradour [Pont-de-Rochebrune]

[ Truyère - Truyère ]  
[VCN10 min] L'Epie à Oradour [Pont-de-Rochebrune]

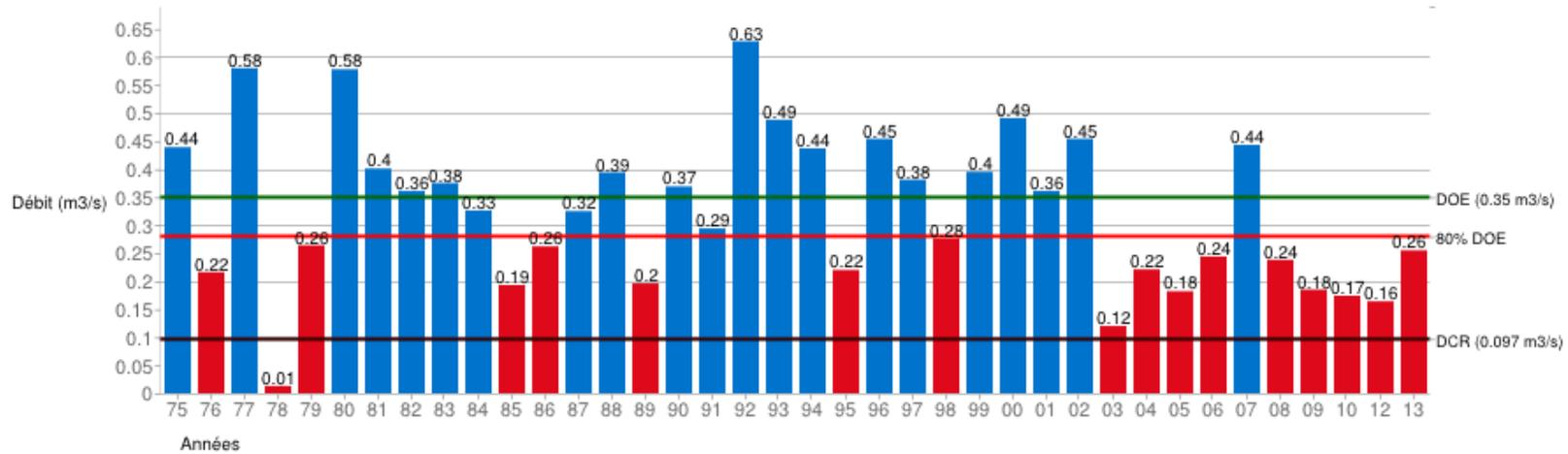


Lot aval Entraygues - Cahors / DOURDOU [UG90] / Dourdou  
ÉTIAGE 2013 - Conques - O7874010

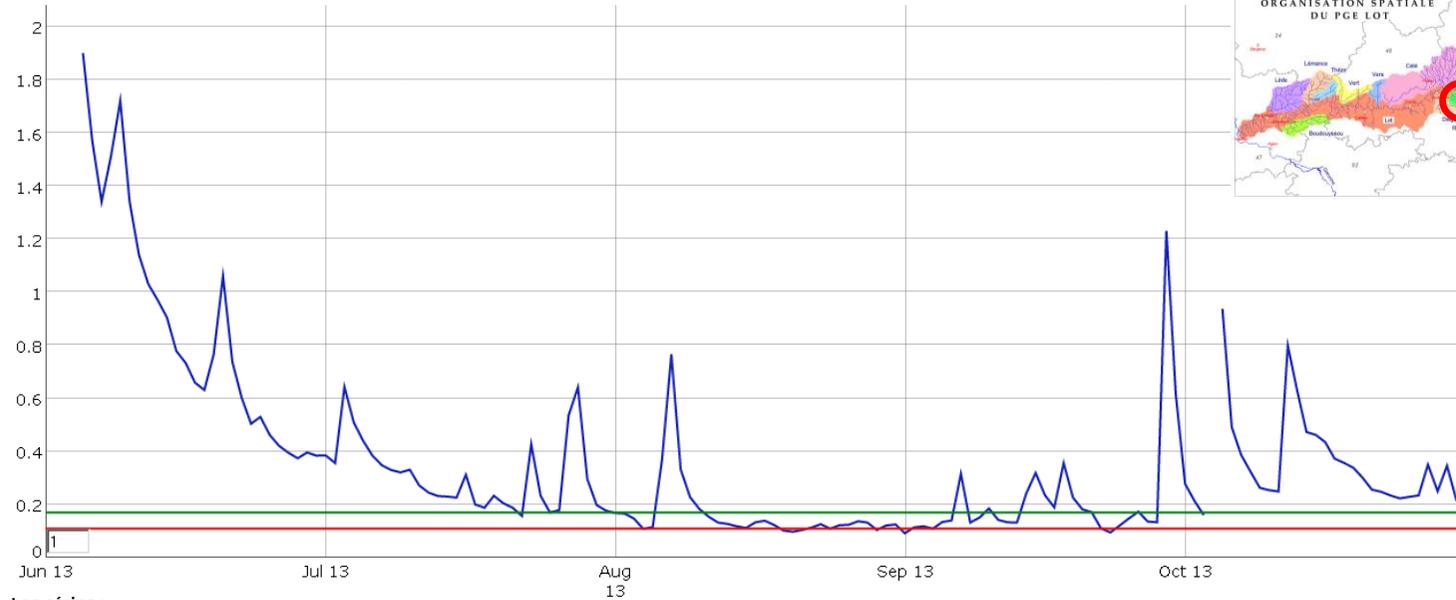
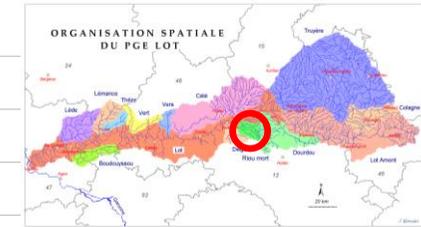


- Les séries :
- QMJ 2013 - Conques
  - 0.35 m<sup>3</sup>/s : DOE - Conques
  - 0.097 m<sup>3</sup>/s : DCR - Conques

[ Dourdou - Lot aval Entraygues - Cahors ]  
[VCN10 min] Dourdou à Conques

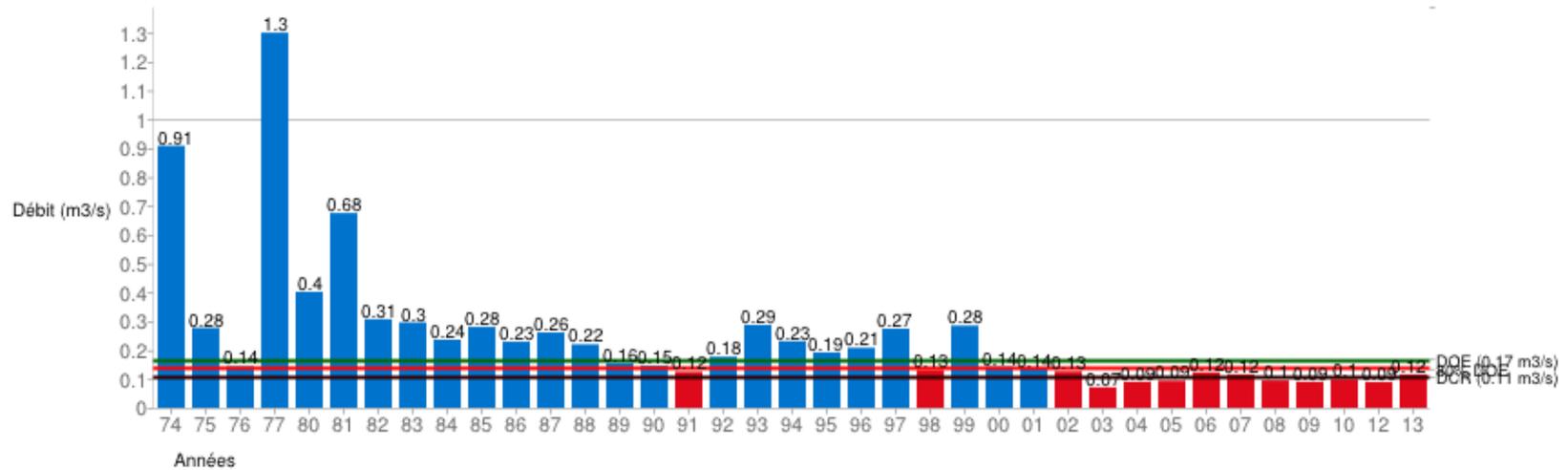


Entente Lot - Rapport de suivi de l'étiage 2013  
 Lot aval Entraygues - Cahors / RIOU MORT [UG91] / Riou mort  
 ÉTIAGE 2013 - Viviez [2] - O7944020



- Les séries :
- QMJ 2013 - Viviez [2]
  - 0.17 m<sup>3</sup>/s : DOE - Viviez [2]
  - 0.11 m<sup>3</sup>/s : DCR - Viviez [2]

[ Riou mort - Lot aval Entraygues - Cahors ]  
 [VCN10 min] Riou mort à Viviez [2]



Entente Lot - Rapport de suivi de l'étiage 2013

Lot aval Entraygues - Cahors / CELE [UG85] / Rance

ÉTIAGE 2013 - Maurs [Les Brauges] - O8264010

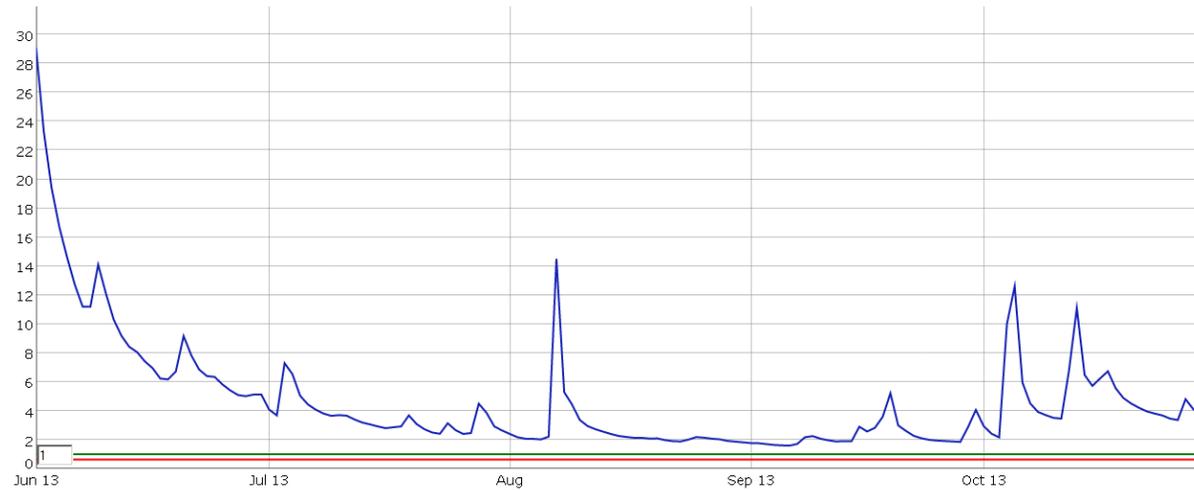


Les séries :

- QMJ 2013 - Maurs [Les Brauges]
- 0.4 m<sup>3</sup>/s : DOE - Maurs [Les Brauges]
- 0.2 m<sup>3</sup>/s : DCR - Maurs [Les Brauges]

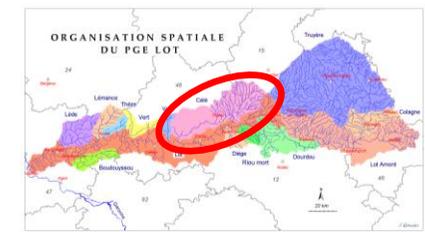
Lot aval Entraygues - Cahors / CELE [UG85] / Célé

ÉTIAGE 2013 - Figeac - O8113520

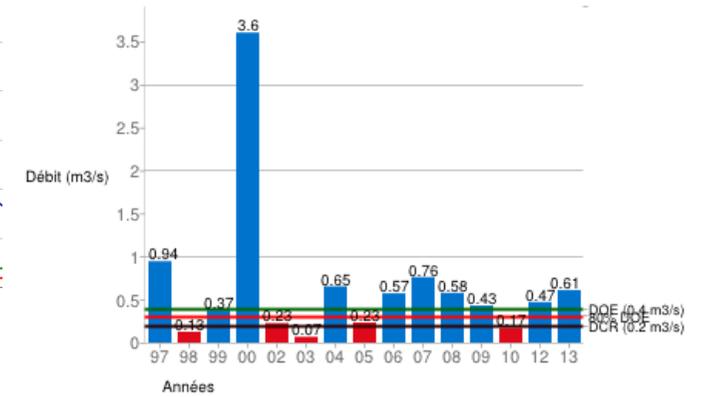


Les séries :

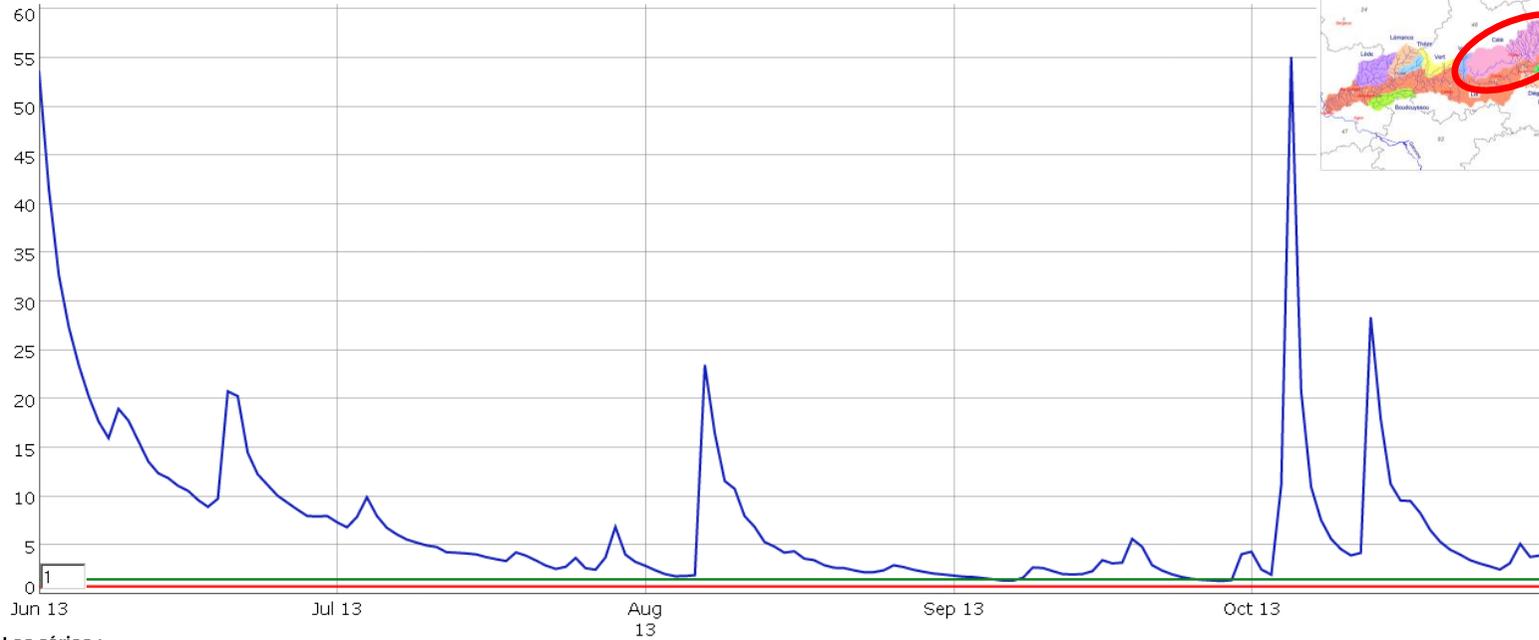
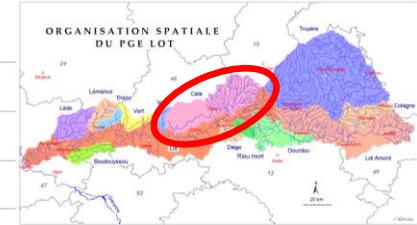
- QMJ 2013 - Figeac
- 1 m<sup>3</sup>/s : DOE - Figeac
- 0.63 m<sup>3</sup>/s : DCR - Figeac



[ Célé - Lot aval Entraygues - Cahors ]  
[VCN10 min] Rance à Maurs [Les Brauges]



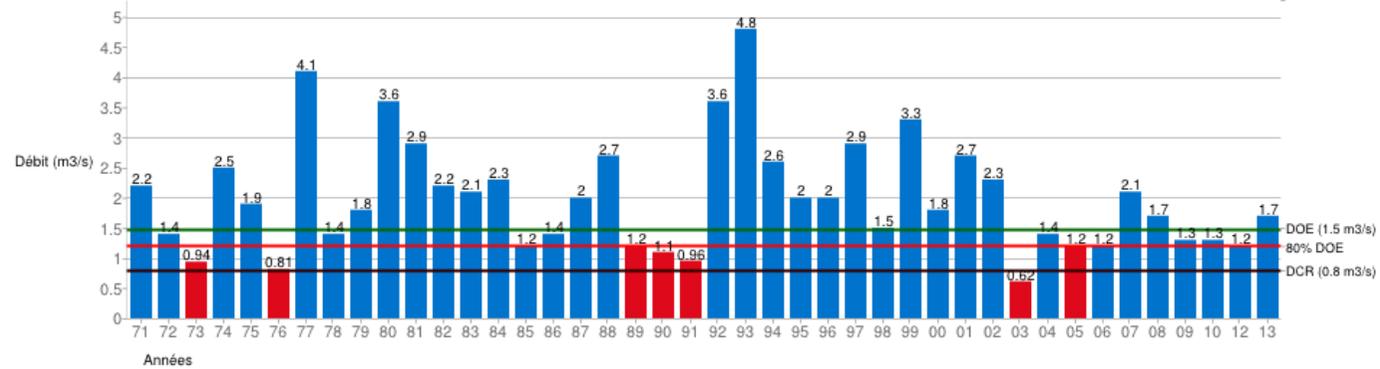
Lot aval Entraygues - Cahors / CELE [UG85] / Célé  
ÉTIAGE 2013 - Orniac [Les Amis du Célé] - O8133520



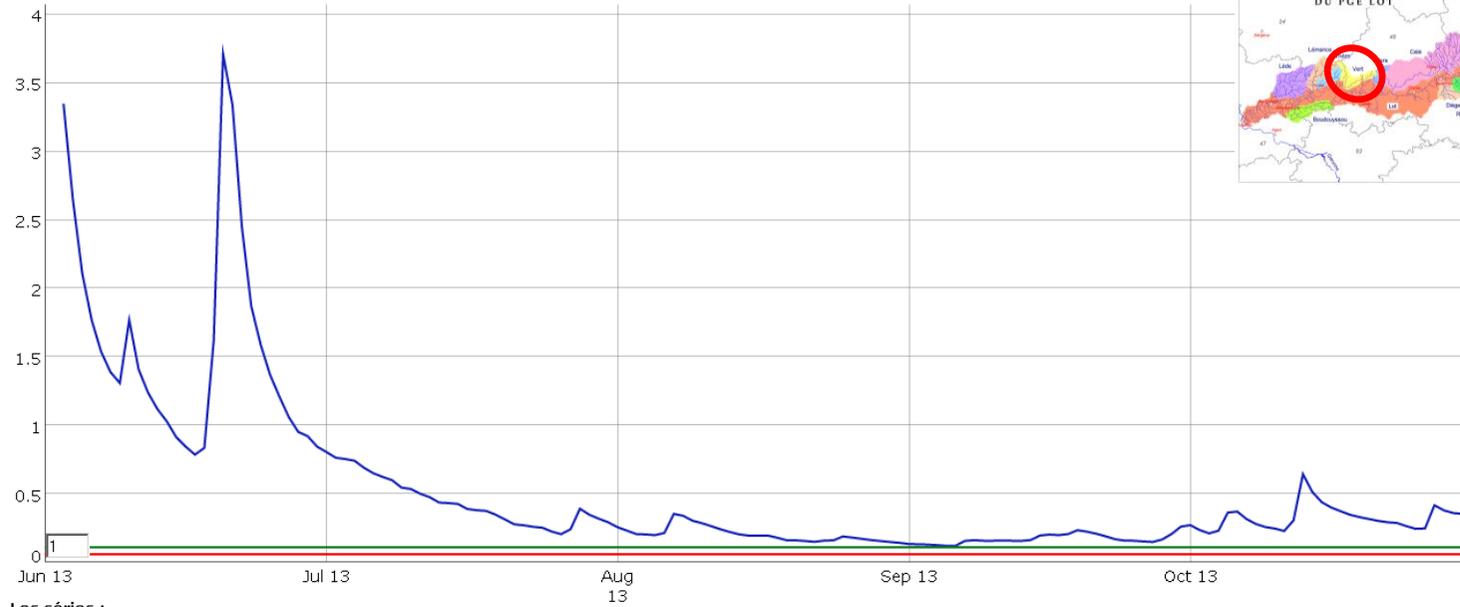
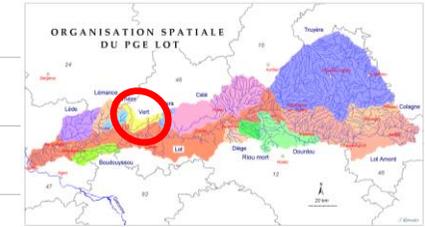
Les séries :

- QMJ 2013 - Orniac [Les Amis du Célé]
- 1.5 m<sup>3</sup>/s : DOE - Orniac [Les Amis du Célé]
- 0.8 m<sup>3</sup>/s : DCR - Orniac [Les Amis du Célé]

[ Célé - Lot aval Entraygues - Cahors ]  
[VCN10 min] Célé à Orniac [Les Amis du Célé]



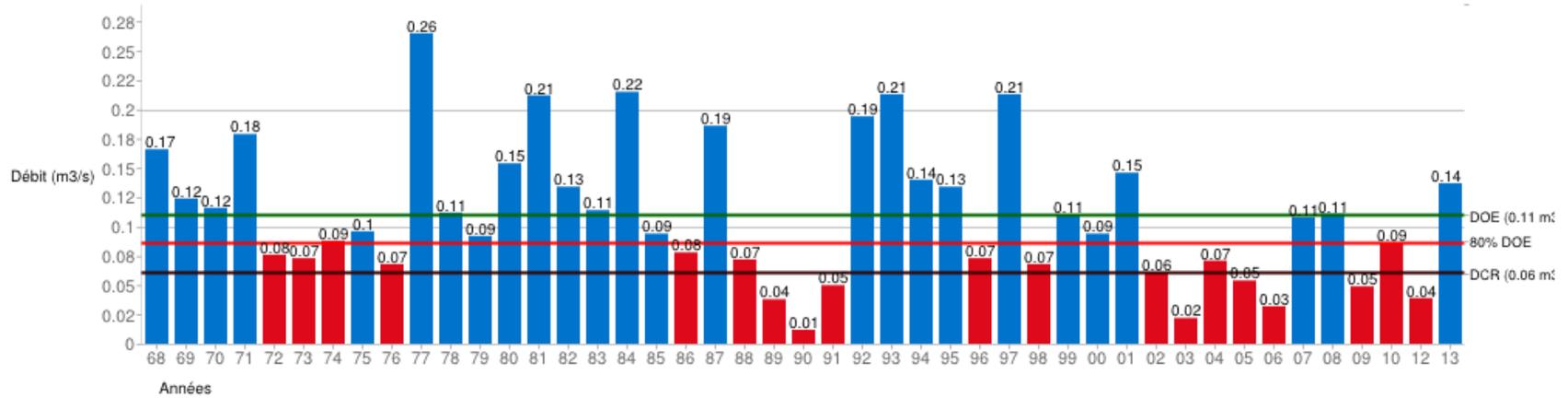
Lot aval Cahors / VERT [UG83] / Vert  
ÉTIAGE 2013 - Labastide-du-Vert [Les Campagnes] - O8255010



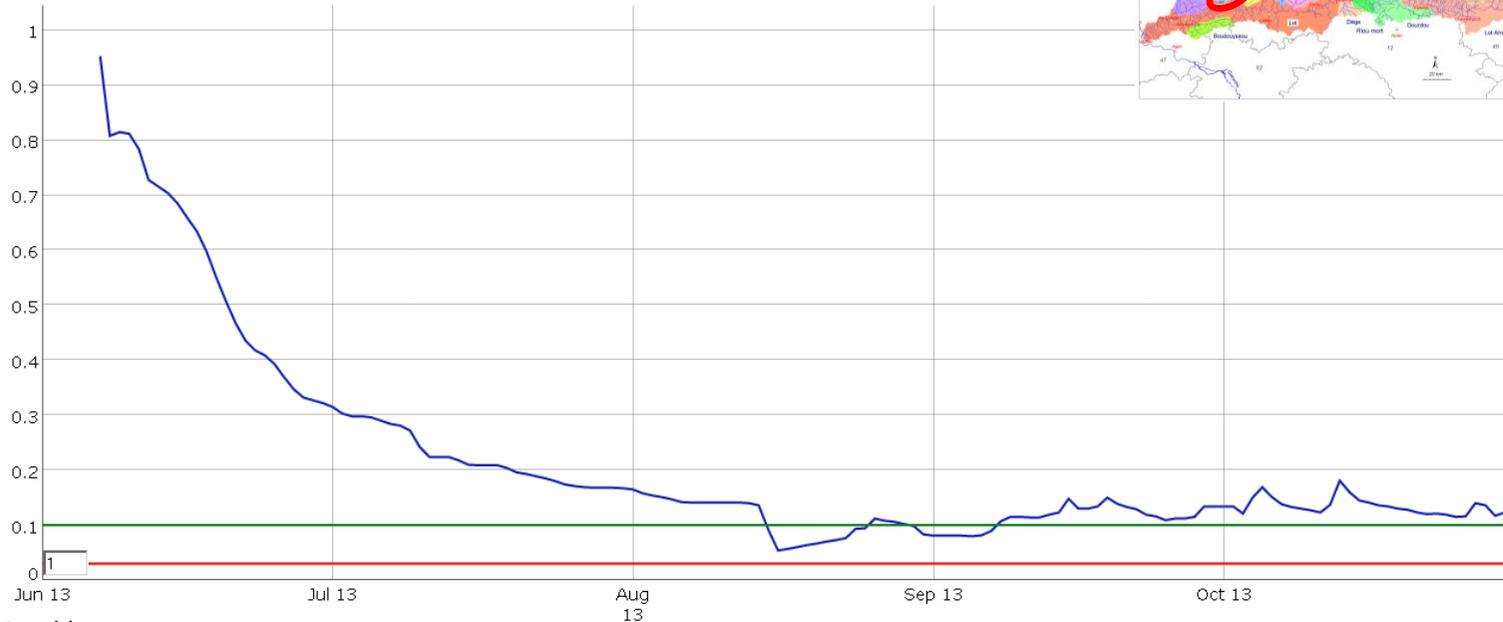
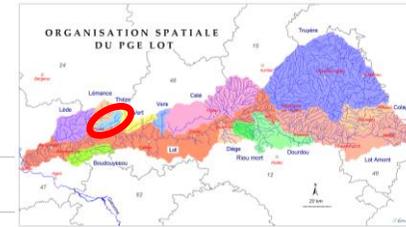
Les séries :

- QMJ 2013 - Labastide-du-Vert [Les Campagnes]
- 0.11 m<sup>3</sup>/s : DOE - Labastide-du-Vert [Les Campagnes]
- 0.06 m<sup>3</sup>/s : DCR - Labastide-du-Vert [Les Campagnes]

[ Vert - Lot aval Cahors ]  
[VCN10 min] Vert à Labastide-du-Vert [Les Campagnes]

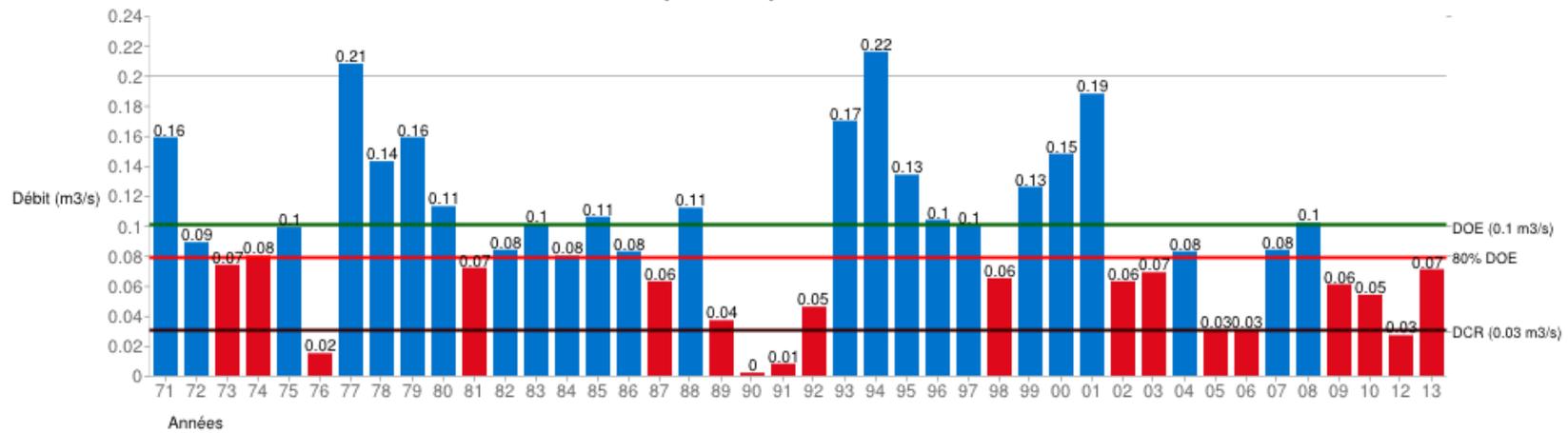


Lot aval Cahors / THEZE [UG82] / Thèze  
ÉTIAGE 2013 - Boussac - O8344020

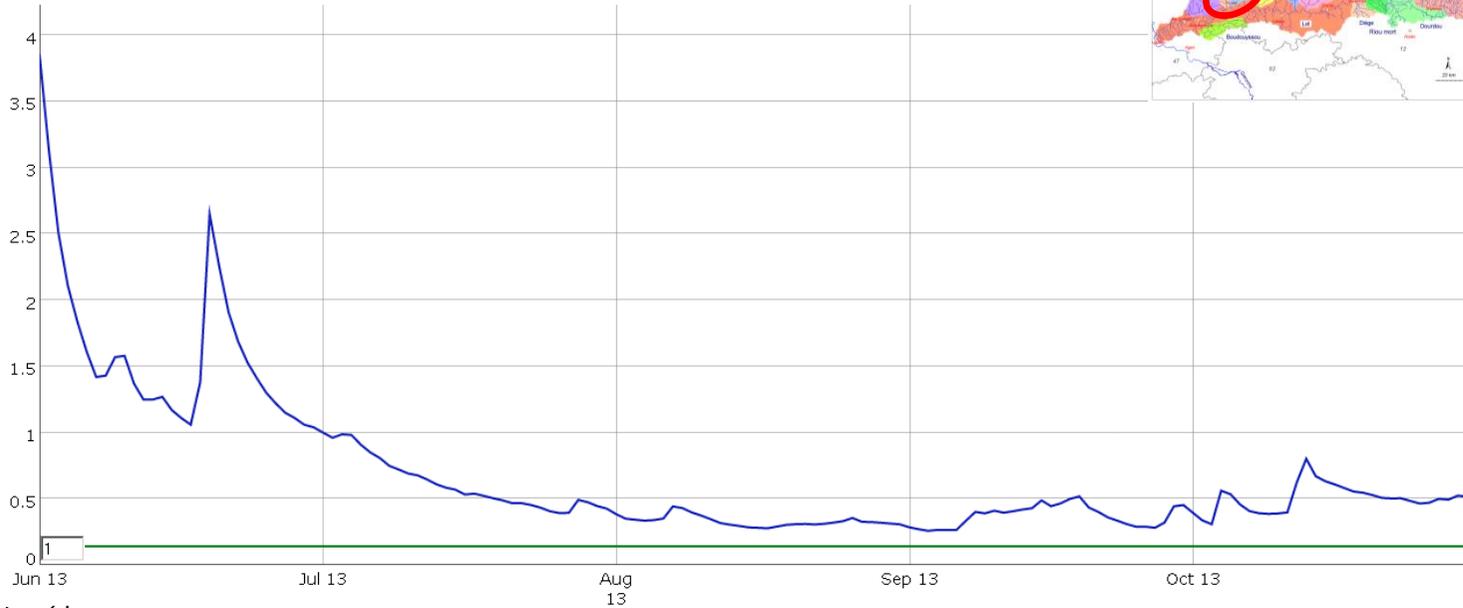
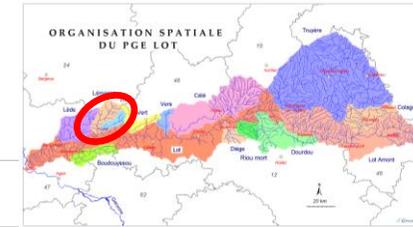


- Les séries :
- QMJ 2013 - Boussac
  - 0.1 m<sup>3</sup>/s : DOE - Boussac
  - 0.03 m<sup>3</sup>/s : DCR - Boussac

[ Thèze - Lot aval Cahors ]  
[VCN10 min] Thèze à Boussac

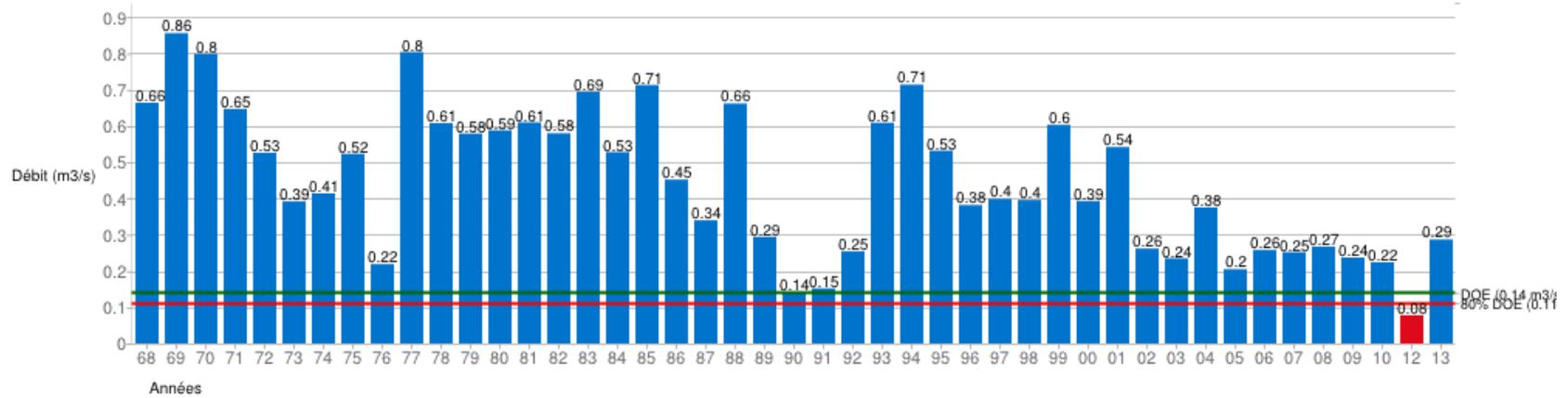


Lot aval Cahors / LEMANCE [UG81] / Lémance  
ÉTIAGE 2013 - Cuzorn - O8394310

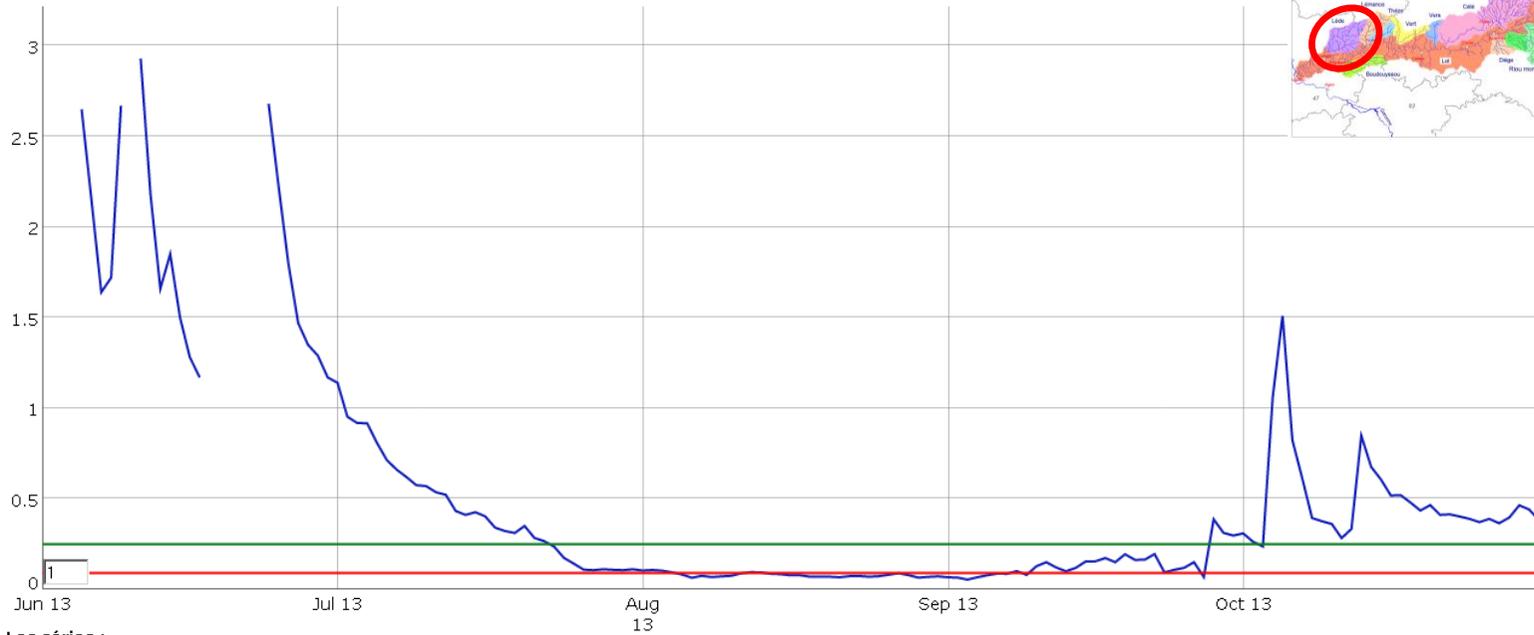
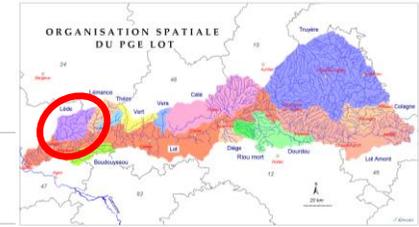


Les séries :  
 QMJ 2013 - Cuzorn  
 0.14 m³/s : DOE - Cuzorn

[ Lémance - Lot aval Cahors ]  
[VCN10 min] Lémance à Cuzorn

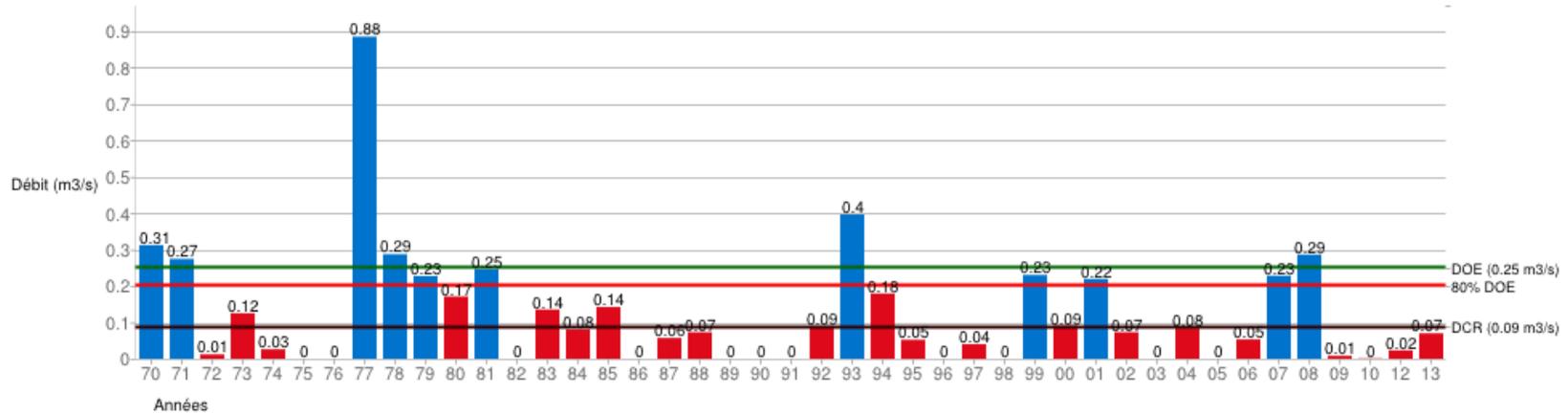


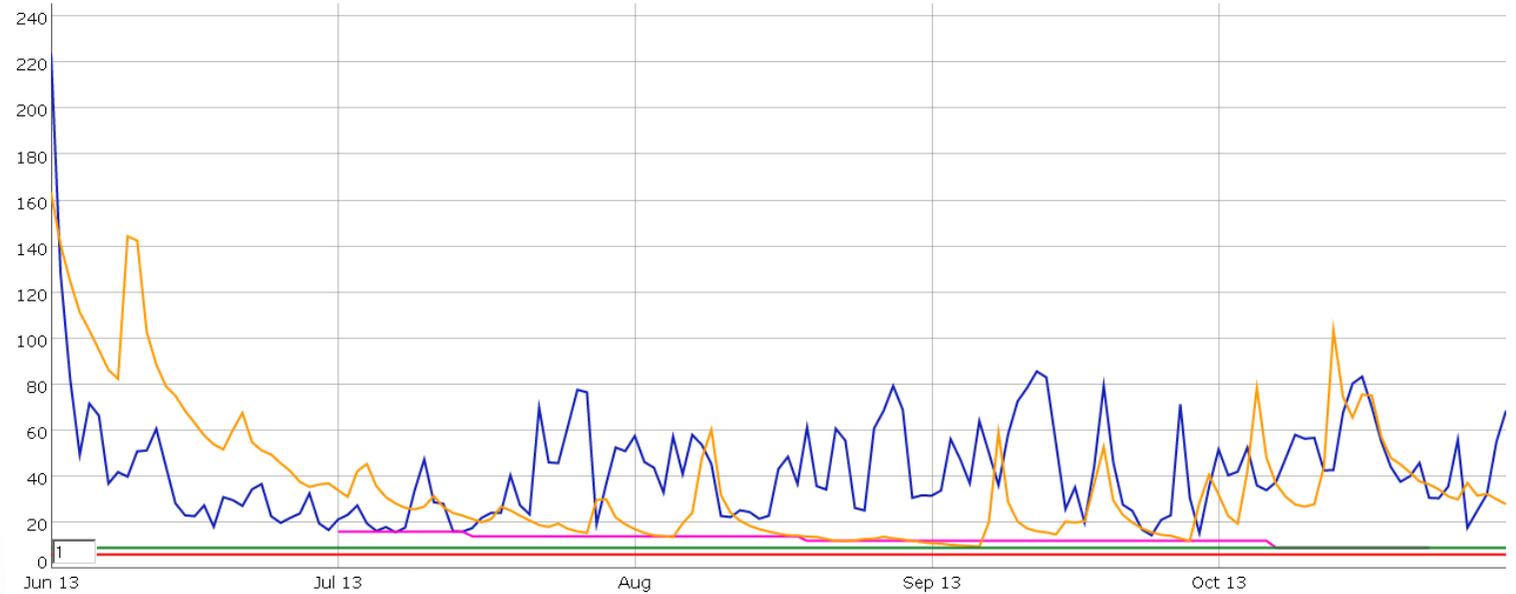
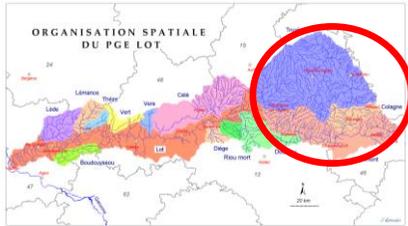
Lot aval Cahors / LEDE [UG80] / Lède  
ÉTIAGE 2013 - Casseneuil - O8584010



- Les séries :
- QMJ 2013 - Casseneuil
  - 0.25 m<sup>3</sup>/s : DOE - Casseneuil
  - 0.09 m<sup>3</sup>/s : DCR - Casseneuil

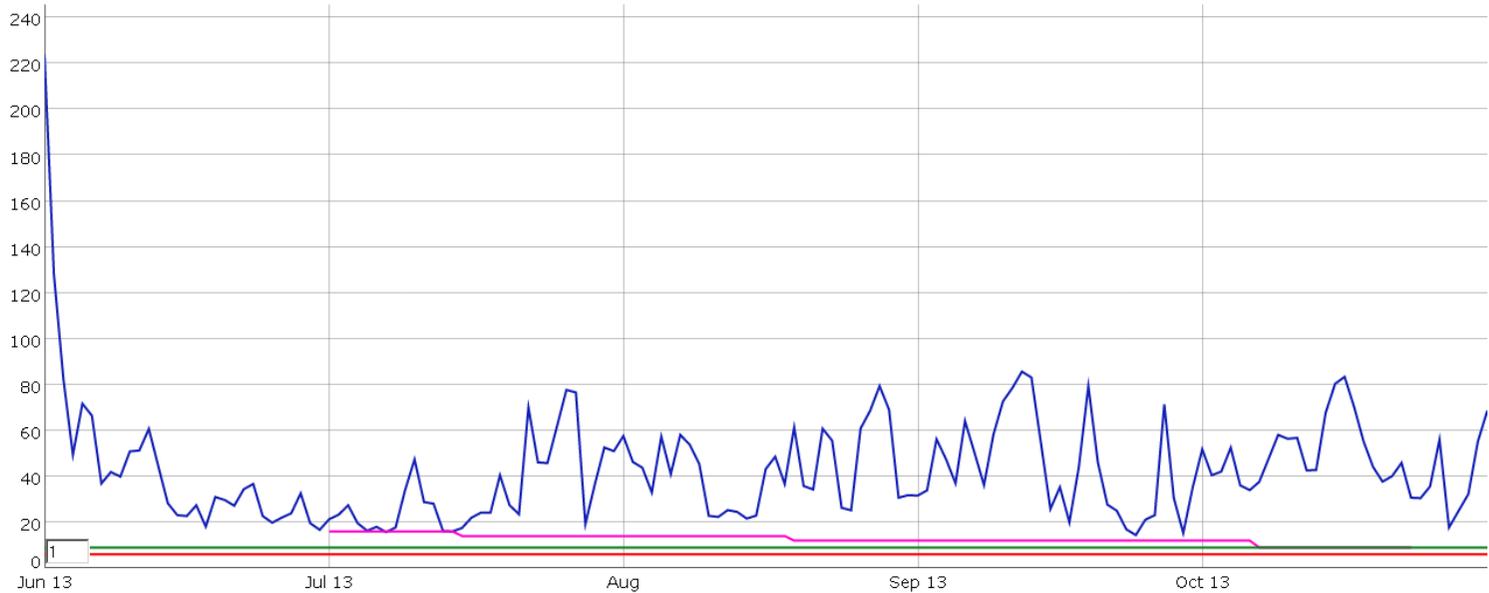
[ Lède - Lot aval Cahors ]  
[VCN10 min] Lède à Casseneuil





Les séries :

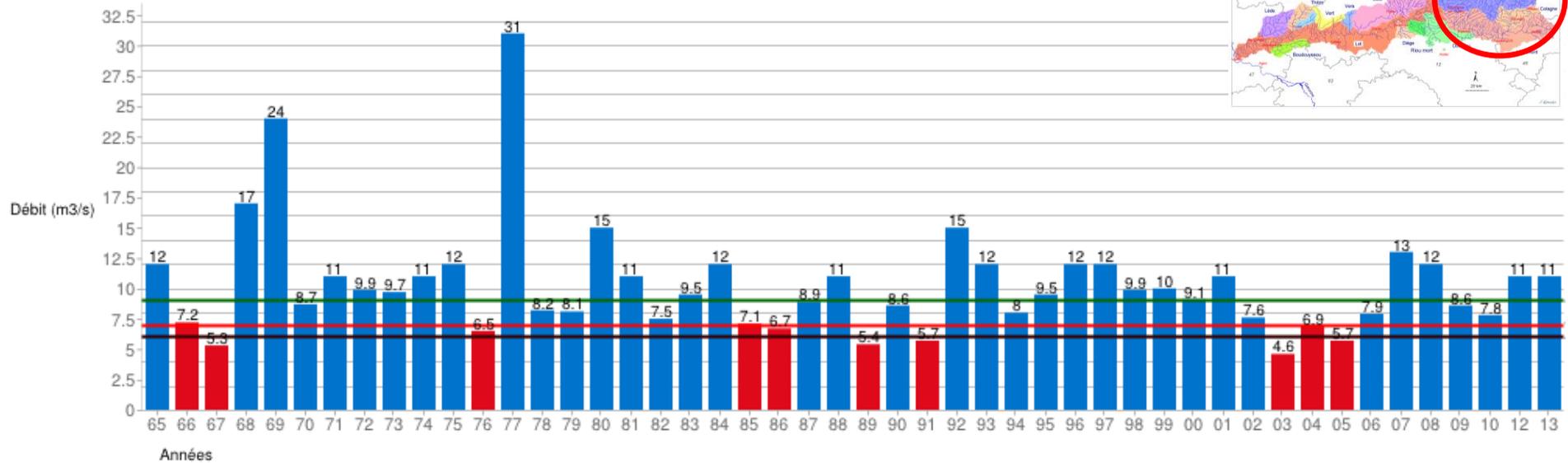
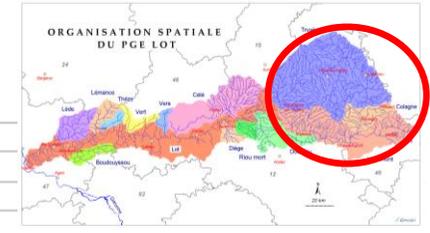
- QMJ 2009 - Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]
- QMJ 2009 - Entraygues aval ANR
- QMJ 2009 - Consigne Qi min. Entraygues aval
- 9 m³/s : DOE - Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]
- 6 m³/s : DCR - Entraygues-sur-Truyère [Roquepailhol]



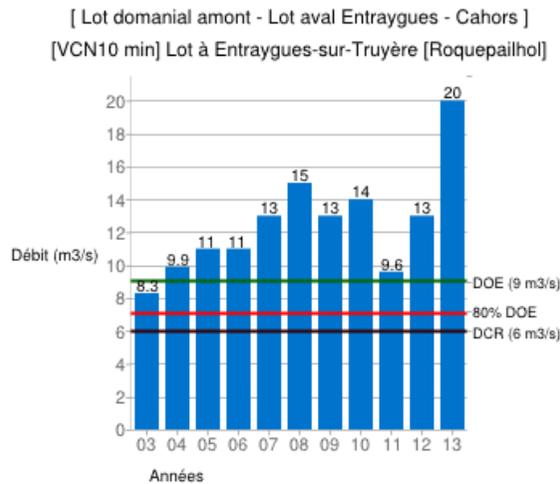
En orange : l'estimation du débit naturel (en l'absence de barrages : « Apport Naturel Reconstitué »)  
 En violet : La consigne de soutien d'été.  
 En bleu : le débit réel constaté  
  
 En vert : le DOE de cette station hydrométrique  
 En rouge : le DCR qui est aussi le débit



## AVAL d'ENTRAYGUES-SUR-TRUYERE Débit naturel reconstitué (calculé) et Débit réel (mesuré)



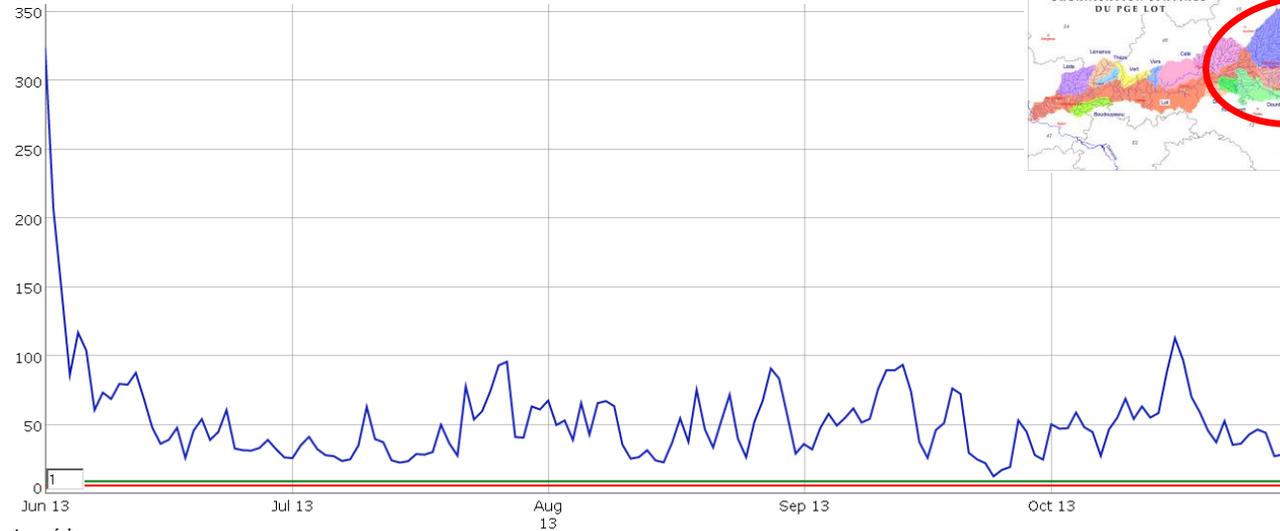
**Situation théorique en l'absence de barrages sur la Truyère et le Lot amont (issu d'un calcul)  
(ANR : Apport Naturel Reconstitué)**



**Situation réelle au même lieu, grâce au soutien d'étiage**

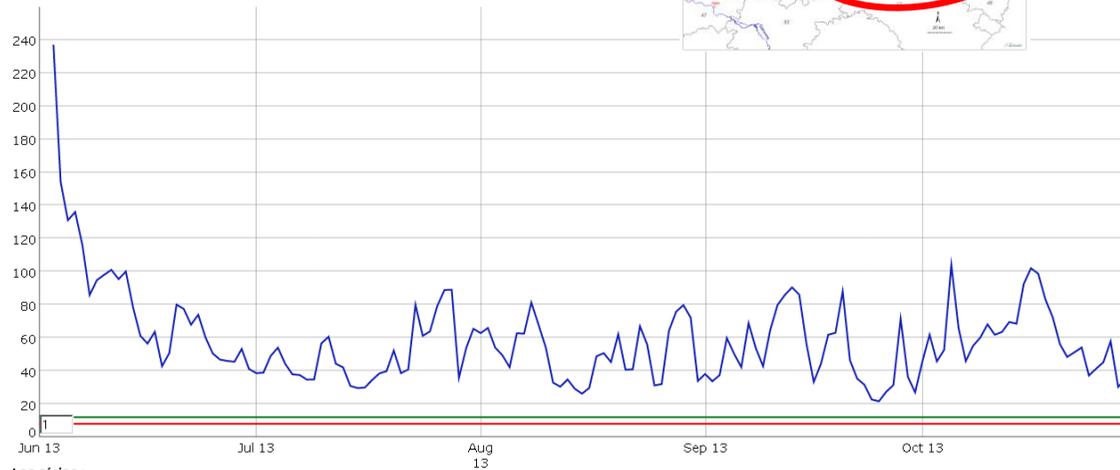
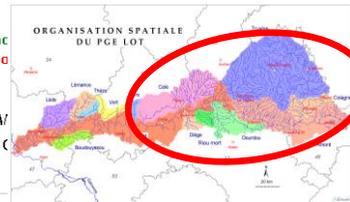
Entente Lot - Rapport de suivi de l'étiage 2013

Lot aval Entraygues - Cahors / LOT AVAL D'ENTRAYGUES - CAHORS [UG127] / Lot  
ÉTIAGE 2013 - Faycelles - O7971510



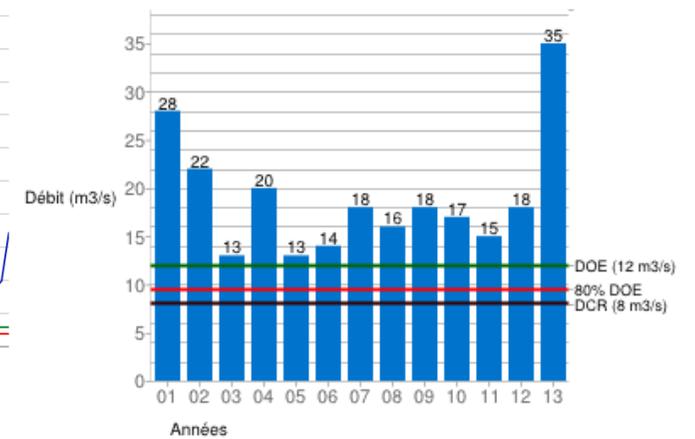
- Les séries :
- QMJ 2013 - Faycelles
  - 9 m<sup>3</sup>/s : DOE - Entraygues-sur-Truyère [Roquepailho]
  - 6 m<sup>3</sup>/s : DCR - Entraygues-sur-Truyère [Roquepailho]

Lot aval Entraygues - Cahors / LOT DOMANIAL AMONT  
ÉTIAGE 2013 - Cahors [Lacombe] - O7971510

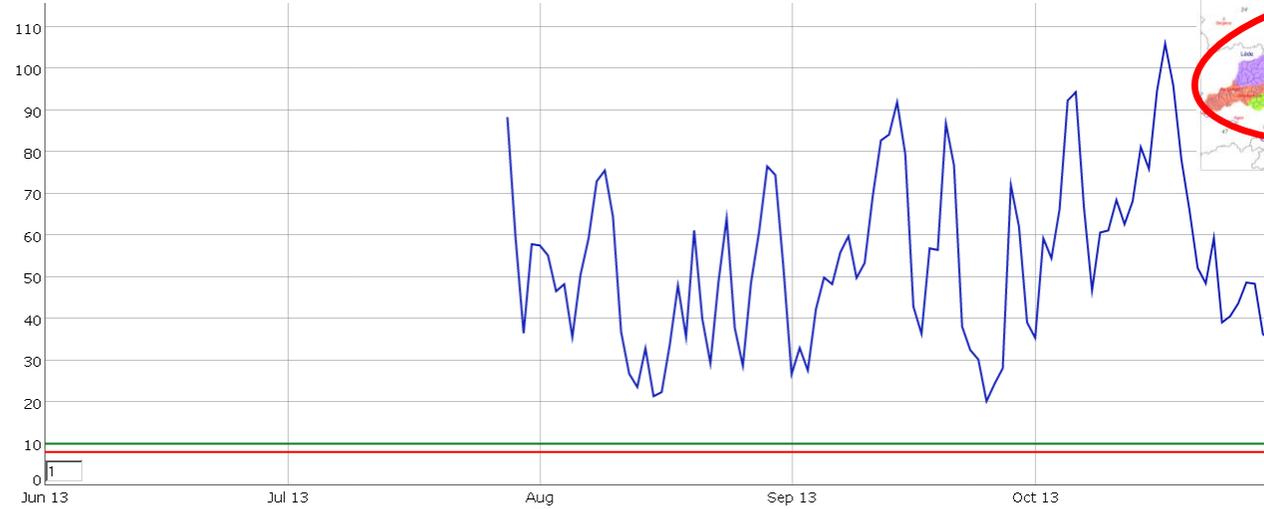


- Les séries :
- QMJ 2013 - Cahors [Lacombe]
  - 12 m<sup>3</sup>/s : DOE - Cahors [Lacombe]
  - 8 m<sup>3</sup>/s : DCR - Cahors [Lacombe]

[ Lot domanial amont - Lot aval Entraygues - Cahors ]  
[VCN10 min] Lot à Cahors [Lacombe]

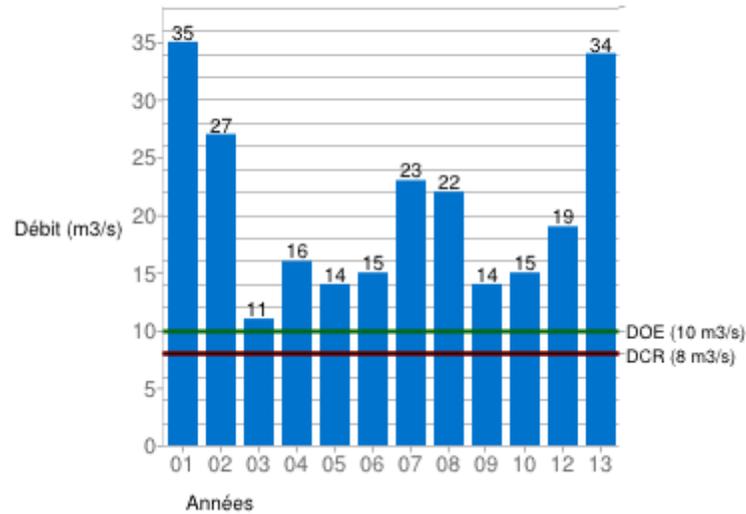


Lot aval Cahors / LOT DOMANIAL AVAL [UG93] / Lot  
ÉTIAGE 2013 - Aiguillon - O8661510



- Les séries :
- QMJ 2013 - Aiguillon
  - 10 m<sup>3</sup>/s : DOE - Aiguillon
  - 8 m<sup>3</sup>/s : DCR - Aiguillon

[ Lot domanial aval - Lot aval Cahors ]  
[VCN10 min] Lot à Aiguillon



Préfecture du Lot      Chambre d'agriculture du Lot et Garonne  
Entente Lot            Chambre d'agriculture du Lot  
                                  Chambre d'agriculture de l'Aveyron

**ENGAGEMENT POUR L'ELABORATION CONCERTEE  
D'UN PROTOCOLE DE GESTION DU SOUTIEN D'ETIAGE  
MIS EN ŒUVRE SUR LA RIVIERE LOT PAR L'ENTENTE LOT**  
(d'Entraygues-sur-Truyère à Aiguillon)

**PREAMBULE**

Le soutien d'étiage de la rivière Lot est géré par l'Entente Lot, signataire en 1989, d'une convention avec EDF, concessionnaire des ouvrages hydrauliques installés sur le Lot amont et la Truyère.

Ce soutien s'opère à travers des consignes à minima hebdomadaires de débit, données par l'Entente Lot à EDF. La gestion de ces consignes s'appuie sur la connaissance des besoins permise par les échanges entre l'Entente, les usagers dont la profession agricole et les services de l'Etat. Ces échanges ont un caractère permanent pendant l'étiage mais s'organisent aussi dans le cadre de réunions de la commission mixte de gestion du soutien d'étiage, animées par l'Entente Lot et auxquelles sont conviés les usagers et les services de l'Etat.

Le soutien d'étiage a vocation à satisfaire l'ensemble des usages parmi lesquels l'eau potable, l'agriculture, les loisirs nautiques et les milieux aquatiques.

A l'expérience, ce dispositif a démontré son efficacité puisque les usages sur le Lot n'ont jamais été restreints depuis sa création (soit plus de 20 ans).

La discussion technique sur ce projet de protocole sur l'axe Lot a identifié des pistes de progrès. Certaines de ces pistes ne dépendent pas seulement des partenaires locaux associés à la discussion. Elles relèvent, par exemple :

- de décisions de l'Etat (fixation des débits réservés et de divers autres points du cahier des charges du renouvellement de la concession « Lot-Truyère » ; harmonisation des débits réservés des ouvrages hydro-électriques installés sur le Lot domanial ; amélioration des moyens de mesure des débits à Aiguillon)
- ou de l'accord d'autres partenaires (autres usagers, concessionnaires).

Néanmoins, dans le double but d'engager une démarche de progrès (qui devra être étendue rapidement à l'ensemble des partenaires et usagers de la rivière concernés) et de répondre à la condition énoncée par le préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne, dans son courrier du 27 octobre 2011 au préfet coordonnateur du sous bassin du Lot, relatif aux volumes prélevables sur le sous bassin du Lot (« *faire évoluer les modes de gestion actuels [du soutien d'étiage] vers un système entièrement géré* »), les signataires du présent document s'engagent sur les objectifs, la méthode et les échéances de l'élaboration d'un nouveau protocole de gestion du soutien d'étiage de la rivière Lot.

Cette démarche est donc parallèle à la définition par l'Etat de volumes prélevables définitifs sur le Lot domanial (de Entraygues à Aiguillon), à hauteur de 28 millions de m<sup>3</sup> pendant la période d'étiage (du 1<sup>er</sup> juin au 31 octobre).

**Au vu de ce qui précède,**

- l'Etat représenté par M. Bernard GONZALES, Préfet du Lot, Préfet coordonnateur du sous bassin Lot,
- l'établissement public territorial de bassin, ENTENTE LOT, représenté par son Président,
- la Chambre d'agriculture de l'Aveyron, représentée par son Président,
- la Chambre d'agriculture du Lot, représentée par son Président,
- la Chambre d'agriculture du Lot et Garonne, représentée par son Président,

**s'engagent à ce qui suit.**

Un protocole de gestion du soutien d'étiage sur le Lot sera élaboré par les signataires du présent document, en concertation, avec l'objectif d'être signé avant fin juin 2012. Il a vocation à être appliqué dès sa signature. Ce protocole de gestion pourra être amendé, pour ajuster son contenu par retour d'expérience. Il sera présenté à l'ensemble des usagers actuellement associés à la commission mixte de gestion du soutien d'étiage sur le Lot, avec l'objectif d'obtenir leur adhésion et leur contribution à son élargissement.

Ce protocole de gestion répondra sous une forme opérationnelle aux objectifs suivants :

⇒ **Améliorer la capacité d'anticipation des situations critiques :**

- Les chambres d'agriculture fourniront dès avril de chaque année une évaluation sommaire de l'assolement irrigué par prélèvement sur l'axe Lot. A cette époque, cette évaluation sera relative (évolution pressentie des surfaces des principales spéculations irriguées) ;
- Les DDT fourniront en juin, sur la base des déclarations PAC, une évaluation affinée de l'assolement. Avec les chambres d'agriculture elles fourniront une estimation des besoins et de leur répartition dans le temps au cours de la campagne (juillet-septembre) ;
- L'Entente Lot, avec le soutien de l'ensemble des signataires, demandera au concessionnaire de produire une information sur le niveau de remplissage des retenues et les volumes disponibles pour le soutien d'étiage, dès avril de chaque année. Cette information devra permettre de mesurer le risque de non atteinte des objectifs du soutien d'étiage ou de non respect des cotes d'exploitation touristiques des lacs. De même, le concessionnaire sera invité à faire connaître dans les meilleurs délais possibles, toute décision (quelle qu'en soit la date) susceptible de produire un impact significatif sur le niveau de remplissage estival des retenues

⇒ Fiabiliser l'échange des données nécessaires à la gestion du soutien d'étiage :

- A partir du 1<sup>er</sup> juillet, les chambres d'agriculture fourniront chaque semaine des éléments de validation ou de recadrage des besoins de l'irrigation et de leur répartition dans le temps (précipitations reçues, développement des cultures etc.); ces éléments s'appuieront sur le réseau de parcelles de références animé par les chambres d'agriculture.
- L'Entente Lot, avec le soutien de l'ensemble des signataires, demandera au concessionnaire de produire, chaque semaine, une information sur le niveau de remplissage des retenues et les volumes disponibles pour le soutien d'étiage. Cette information devra permettre de mesurer le risque de non atteinte des objectifs du soutien d'étiage ou de non respect des cotes d'exploitation touristiques des lacs.
- L'Entente Lot étudiera la possibilité de disposer d'une information météorologique affinée sur le sous bassin du Lot, pour améliorer la précision de la gestion de l'étiage.

⇒ Préciser les modalités de l'information des usagers et de la prise de décisions

- L'Entente Lot diffuse chaque semaine un bulletin rappelant la consigne de débit précédente, rappelant les débits lâchés et les débits observés sur les différents points de mesures en aval; la diffusion de ce bulletin hebdomadaire sera maintenue.
- La commission mixte de gestion du soutien d'étiage est réunie au moins une fois en juin, puis en tant que de besoin au cours de l'étiage. Le rythme de ses réunions sera porté à une réunion en avril, une réunion en juin, autant de réunion que de besoin pendant l'étiage et une réunion bilan entre novembre et janvier. La commission mixte est animée par l'Entente Lot et ses débats sont alimentés par les apports de l'Etat, du concessionnaire et des représentants des usagers.
- L'Entente Lot est chargée de la gestion du soutien d'étiage, c'est à dire de déterminer et d'envoyer les consignes de débit au concessionnaire hydroélectrique. Elle peut à tout moment décider de provoquer une réunion, si elle a besoin de recueillir l'avis de ses partenaires ou si elle souhaite les informer sur la situation. Elle y invite le concessionnaire, les signataires du protocole de gestion et tout autre partenaire qu'elle souhaite. Cette réunion peut être physique ou non (réunion téléphonique, visio-conférence).

⇒ Définir des mesures de restriction des prélèvements pour anticiper la gestion de la crise

Les premiers débits de référence pour la gestion de crise sur le Lot domanial sont :

Point nodal	Unité de gestion	Débit d'objectif d'étiage	Débit d'alerte
Cahors Lacombe	12, 15, 46	12 m <sup>3</sup> /s	11 m <sup>3</sup> /s
Aiguillon	47	10 m <sup>3</sup> /s	10 m <sup>3</sup> /s

La mise en œuvre, décidée par l'Etat, de restrictions équitables et efficaces sur le Lot domanial réclame l'élaboration d'un plan adapté à la présence de gros préleveurs

collectifs (réseaux d'irrigation) et à la longueur de l'axe. Les signataires s'engagent à élaborer un plan de gestion permettant de réduire les prélèvements au franchissement des débits d'alerte au 1<sup>er</sup> niveau définis par les arrêtés cadre de gestion de crise départementaux.

Fait à Agen,  
Le

Le président de la Chambre  
d'agriculture du Lot et Garonne  
  
Michel de Lapeyrière

Fait à Cahors,  
Le

Le Président de la Chambre  
d'agriculture du Lot  
  
Jacques Bex

Fait à Rodez,  
Le

Le Président de la Chambre  
d'agriculture de l'Aveyron  
  
Jacques Molières

Fait à Cahors,  
Le

Le Président de l'Entente Lot  
  
Vincent Descoeur

Fait à Cahors,  
Le

Le Préfet du Lot  
  
Bernard Gonzalez





Direction départementale des Territoires  
du Lot

Service Eau, Forêt,  
Environnement

Unité Police de l'Eau  
DPF, Navigation

Nos réf. : DRIDM  
Affaire suivie par : D. RENUALT  
Didier.renault@lot.gouv.fr  
Tél. 33 05 65 23 61 00 – Fax : 05 65 23 61 61

Cahors, le 12 DEC. 2013

Le Préfet du Lot,

à  
(CF. LISTE)

ENTENTE - LOT  
16 DEC. 2013  
ARRIVÉE

Objet : Engagement pour l'élaboration concertée d'un protocole de gestion du soutien d'étiage sur la rivière LOT.

Les discussions sur les volumes prélevables sur le bassin du Lot, fin 2011 – début 2012, ont, entre autres, conduit à la rédaction d'un engagement pour l'élaboration concertée d'un protocole de gestion du soutien d'étiage mis en œuvre par l'Entente Lot, sur la rivière Lot.

Cet engagement répondait à la demande exprimée par le préfet coordonnateur du bassin Adour Garonne, dans son courrier du 27 octobre 2011, adressé au préfet du Lot, coordonnateur du sous-bassin du Lot. Dans ce courrier, le préfet coordonnateur de bassin rappelait que le maintien intégral des volumes actuellement autorisés réclamait la mise en place d'un système de soutien d'étiage « entièrement géré ».

Ce document a été signé, au cours du premier semestre 2012, par les présidents des chambres d'agriculture de l'Aveyron, du Lot, de Lot et Garonne et par le président de l'Entente Lot. Il ne m'est malheureusement parvenu que très tardivement et dans une forme qui ne me permet pas d'y apposer ma signature (le nom de mon prédécesseur y figure).

Considérant l'intérêt du travail partenarial envisagé par ce projet de protocole et l'accord donné par le préfet du Lot, à l'occasion de la réunion de concertation qu'il présidait à Cahors le 3 février 2012, j'approuve le document joint en annexe, cette approbation valant engagement des services de l'Etat à participer à la démarche prévue.

Copie à : Monsieur le Préfet  
de la Région Midi-Pyrénées  
Coordonnateur du Bassin Adour-Garonne  
1, Place Saint-Etienne  
31038 – TOULOUSE CEDEX 9

Le Préfet du Lot,

  
Jean-Pierre CAZENAVE-LACROUTS

Horaires d'ouverture du Lundi au Jeudi : 8h30-12h00 / 13h30-17h00  
Vendredi : 8h30-12h00-13h30/16h00  
Tél. : 33 (0) 5 65 23 60 60 – fax : 33 (0) 5 65 23 61 61  
Cité Administrative-127 quai Cavaignac-46009 Cahors cédex

## LEXIQUE :

(Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne)

**AEP** : Alimentation en Eau Potable.

**Débit moyen journalier (ou QMJ)** : Volume d'eau écoulé en 24 h à travers une section transversale donnée rapporté à l'unité de temps (seconde).

**Débit instantané (Qi)** :

**DOE** : Débit d'Objectif d'Etiage : *Débit qui assure la coexistence normale de tous les usages et le bon fonctionnement du milieu aquatique (synonyme de DOC ou DSG).*

**DCR** : Débit de CRise : *Seuil en dessous duquel sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans la rivière.*

**DOC** : Débit d'Objectif Complémentaire : *Idem que pour le DOE ou un DSG. Il s'agit d'objectifs supplémentaires au SDAGE, qui sont apportés par un PGE.*

**DSG** : Débit Seuil de Gestion : *Idem que pour le DOE ou le DOC. On parle de DSG lorsque le cours d'eau est réalimenté.*

**PGE** : Plan de Gestion des Etiages : *Protocole d'accord entre différents partenaires (Etat, agriculteurs, Agence de l'Eau, EDF, ...) dans le domaine de la gestion quantitative de la ressource en période d'étiage. Il vise à retrouver une situation d'équilibre entre les usages de l'eau et le milieu naturel, traduite par le respect des débits d'objectif d'étiage (DOE) ou débit d'objectifs complémentaires (DOC).*

**QMJ** : Voir « débit moyen journalier ».

**Qi** : Voir « débit instantané ».

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux :

*Né de la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée des ressources en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau. Ce document d'orientation à portée juridique s'impose aux décisions de l'Etat en matière de police des eaux, notamment des déclarations d'autorisations administratives (rejets, urbanisme...); de même qu'il s'impose aux décisions des collectivités, établissements publics ou autres usagers en matière de programme pour l'eau. Le SDAGE Adour-Garonne a été adopté par le comité de bassin en 1996. Un nouveau SDAGE sera adopté en 2009.*

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

*Zones comprenant les bassins, sous bassins, fractions de sous bassins hydrographiques et systèmes aquifères définis dans le décret du 29 avril 1994. Ce sont des zones où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants. Dans chaque département concerné, la liste de communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral.*





## ENTENTE INTERDEPARTEMENTALE DU BASSIN DU LOT – EPTB LOT

297, RUE SAINT-GERY  
46000 CAHORS

*Pour toutes remarques ou précisions au sujet du PGE Lot, contactez :*

**Animateur du PGE Lot : Christophe Orth**  
Tél : 05 65 53 23 18  
Mél : [c.orth@valleedulot.com](mailto:c.orth@valleedulot.com)