



SIA Tolzac

Syndicat Intercommunal d'Assainissement
des vallées du Tolzac

Plan de Gestion d'Etiage Tolzac

-

*Rapport de suivi
2015*

-

Adresse : Mairie de Monclar 47 210 47380 MONCLAR

Tél/Fax : 05 53 41 80 98

e-mail : monclar.mairie@orange.fr

SOMMAIRE

Introduction	3
I. Respect des objectifs hydrologiques	4
A. Conditions météorologiques	4
1. Pluviométrie pré-étiage	4
2. Pluviométrie pendant l'étiage	4
3. Demande climatique	5
B. Ressources mobilisables (volume mobilisable - niveau des réservoirs)	5
C. Respect du DOE	5
D. Milieu aquatique	7
1. ONDE	7
2. Faune piscicole	7
3. Qualité au sens de la DCE	8
4. Programme de réhabilitation du cours d'eau	9
II. Gestion des prélèvements	10
A. Prélèvements agricoles	10
1. Prélèvements autorisés	11
2. Surfaces irriguées autorisées	11
3. Prélèvements contractualisés	11
4. Prélèvements réels mesurés	11
5. Prélèvements réels déclarés	12
6. Dépassements des quotas contractuels	12
B. Prélèvements eau potable	12
C. Prélèvements industriels	13
D. Gestion de crise	13
1. Niveau de restriction des prélèvements agricoles	13
2. Contrôle des mesures de restriction	13
III. Economies d'eau et amélioration des efficacités	13
A. Economies d'eau sur les pratiques d'irrigation	13
B. Economies d'eau sur les réseaux d'irrigation	14
IV. Soutien des étiages	15
V. Création de nouvelles ressources	19
VI. Suivi des retenues individuelles et collectives	20
VII. Conclusion	21
Annexe 1 – Indicateurs suivi PGE 2015	23
Annexe 2 – Inventaires piscicoles ONEMA (ASCONIT) 2015	25
Annexe 3 : Evaluation 2014 de l'état des eaux des stations RCS 83585, RCO 83586, RCO 83587 et RCO 83588	25
Annexe 4 : Cartographie du bassin versant du Tolzac	30
Annexe 5 : Suivi individuels sur le Bassin Versant du Tolzac 2015	35
Annexe 6 : Bilan Campagne Irrigation du BV Tolzac (DDT47)	36
Annexe 7 : composition du Comité technique PGE Tolzac	37

Introduction

Ce document réalisé par le Syndicat d'Assainissement du Tolzac constitue un projet de rapport de suivi du PGE Tolzac pour l'année 2015.

L'objet du suivi annuel est d'analyser les constats par rapport aux objectifs définis.

Rédigé pour la troisième année, ce rapport constitue une étape de suivi pour une meilleure gestion de l'eau sur le bassin versant du Tolzac.

Ce document a été rédigé à partir du cahier des charges de la Commission de Planification du bassin Adour-Garonne qui décline une méthode basée sur des indicateurs de contexte, des indicateurs de moyens et des indicateurs de résultats. A ceux-ci s'ajoutent plusieurs indicateurs propres au PGE Tolzac et précisés en annexe 1.

Les renseignements sont fournis en application du cahier des charges par les organismes qui détiennent les sources des données.

Si certains indicateurs n'y sont pas développés, cela provient du non-retour des renseignements sollicités.

Voir annexe1 – Indicateurs suivi PGE 2015

I. Respect des objectifs hydrologiques

A. Conditions météorologiques

1. Pluviométrie pré-étiage

Entre le 1^{er} novembre 2014 et le 31 mai 2015 est tombé un cumul de pluie de 532 mm soit près de 1,3 fois supérieur aux normales de saison. La période de pré-étiage 2015 est donc une période humide.

L'hiver 2014-2015 connaît des mois de novembre, décembre, janvier et février pluvieux.

Le printemps 2015 (1 mars au 31 mai) de 162 mm de précipitation présente un cumul de précipitation plus faible que les normales saisonnières.

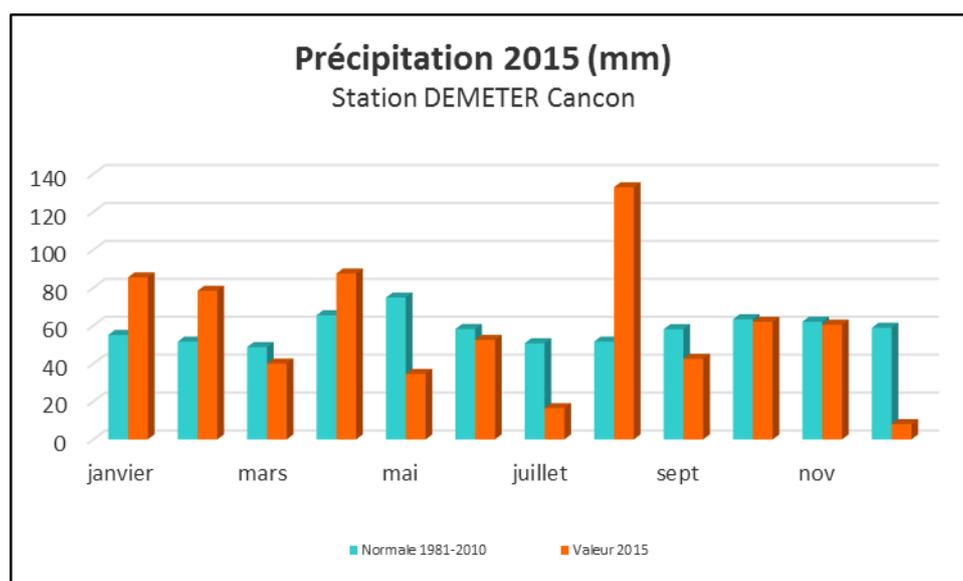
Les fortes précipitations hivernales ont assuré le remplissage maximal des réservoirs du bassin versant.

2. Pluviométrie pendant l'étiage

La période d'étiage débute par un mois de mai et de juin déficitaire. Le mois de juillet est fortement déficitaire avec seulement 30% de cumul de précipitation par rapport aux normales de saisons. Le mois d'août est très pluvieux avec des valeurs plus de deux fois plus élevées que les normales saisonnières. Ce mois est marqué par des épisodes orageux fréquents.

Les mois de septembre, octobre et novembre retrouvent des précipitations correspondantes aux normales.

Le cumul de précipitation (306 mm) entre le 1^{er} juin et le 31 octobre 2014 est légèrement supérieur aux normales de saisons.



3. Demande climatique

La pluviométrie pré-étiage correspond aux normales saisonnières et a permis de remplir les réservoirs. Le mois de mai sec a induit un démarrage de la campagne d'irrigation.

Pour l'ASA des Coteaux du Tolzac, les premiers arrosages ont eu lieu aux alentours de la mi mai et l'ouverture de la vanne de réalimentation, en aval du Lourbet, a été actionnée le 23 mai 2015.

B. Ressources mobilisables (volume mobilisable - niveau des réservoirs)

L'hiver pluvieux de 2015 a permis un remplissage maximal du lac de Lourbet qui a ainsi atteint son volume maximal de 1 385 000 m³ (nouveau relevé bathymétrique réalisé par le CD47 courant 2013).

A l'ouverture des vannes de réalimentation, le 23 mai 2015, le niveau de la lame d'eau du lac atteignait 6,10 m correspondant à 100% de la capacité maximale.

Au 21 septembre 2015, les lâchers d'eau ont été stoppés. La hauteur du niveau d'eau du lac n'a pas été relevé mais on peut l'estimer à près de 3 m à l'échelle utilisée par le gestionnaire. D'après l'estimation des volumes résiduels au Lourbet en fin de campagne développés dans le §IV, à la fermeture des vannes le lac était rempli de 394 065 m³ (28,45% de la capacité maximale).

C. Respect du DOE - Franchissement de débits inférieurs au DOE - Respect des DOE au sens du SDAGE et sévérité de l'étiage - Déficit en eau

Les lâchers du lac de Lourbet sont gérés par le président de l'ASA des Coteaux du Tolzac. Ces lâchers ont été pilotés suivant les demandes des irrigants adhérents de l'ASA et en référence au débit observé à la station de mesure de la DREAL Aquitaine (Station située sur la commune de Varès en aval de la jonction du Tolzac de Verteuil et du Tolzac de Monclar).

D'après les données de la DREAL Aquitaine, le bilan des écoulements pour l'année 2015 est le suivant :

- le DOE (0,07 m³/s) à la station de Varès n'a pas été respecté durant 188 jours de fin mai à fin décembre 2015. Parmi ces 188 jours, le Tolzac connaît 172 jours de non-respect du débit inférieur (80 % du DOE) : de début juin jusqu'à la fin décembre.
- au sens du SDAGE, le DOE n'a pas été respecté avec un plus faible débit moyen de 10 jours consécutifs (VCN 10 min) inférieur à 80 % du DOE : 0,0001 m³/s,
- le déficit en eau cumulé, calculé par la différence entre chaque débit moyen journalier inférieur au DOE (188 jours) et le DOE, s'élève à 852 682 m³ d'eau.

Chronique des débits moyens journaliers à la station DREAL de Varès

Débits moyens journaliers (QMJ en m3/s) Station DREAL Varès													QMJ<DOE	188 jours en 2015
Jours	janv-15	févr-15	mars-15	avr-15	mai-15	juin-15	juil-15	août-15	sept-15	oct-15	nov-15	déc-15	QMJ<0,8 DOE	172 jours en 2015
1	0,762	3,4	4,5	0,748	0,651	0,05	0	0,001	0,033	0	0,017	0,035	QMJ<Alerte (0,03)	140 jours en 2015
2	0,67	2,15	11,4	0,667	0,779	0,035	0	0,01	0,045	0	0,063	0,055	QMJ<DCR (0,015)	118 jours en 2015
3	0,593	1,7	7,58	0,625	0,719	0,006	0,041	0,002	0,016	0,001	0,087	0,059	VCN10mm	0,0001m3/s
4	0,537	1,48	6,31	0,619	0,653	0,003	0,073	0	0,014	0,003	0,091	0,055	Déficit cumulé	852 682 m3
5	0,624	1,24	4,35	0,608	0,616	0,024	0,043	0	0,013	0,001	0,086	0,048		
6	0,615	1,11	2,85	0,575	0,487	0,031	0,001	0	0,012	0,001	0,057	0,039		
7	0,56	0,991	2,22	0,513	0,421	0,007	0,001	0	0,009	0,002	0,001	0,037		
8	0,535	0,897	1,79	0,47	0,412	0,01	0,023	0	0,008	0,008	0	0,032		
9	0,468	0,834	1,54	0,454	0,344	0,002	0,068	0,056	0,002	0,012	0,002	0,025		
10	0,437	0,819	1,4	0,433	0,317	0,012	0,073	0,031	0,001	0,006	0,001	0,035		
11	0,506	0,809	1,24	0,427	0,289	0,067	0,071	0,007	0,001	0,007	0,001	0,047		
12	0,646	0,707	1,12	0,416	0,248	0,49	0,065	0,001	0	0,001	0	0,052		
13	0,649	0,63	1,07	0,386	0,25	0,315	0,087	0,002	0	0	0,002	0,067		
14	0,573	0,74	1,08	0,313	0,238	0,177	0,02	0,008	0	0	0,001	0,074		
15	0,572	2	1,05	0,32	0,259	0,108	0,042	0,006	0	0	0,002	0,068		
16	0,602	1,23	0,997	0,329	0,246	0,098	0,01	0	0	0	0,007	0,058		
17	1,14	0,995	0,926	0,319	0,218	0,078	0,011	0	0	0	0	0,053		
18	0,936	1,02	0,809	0,394	0,22	0,058	0,005	0	0,001	0,018	0	0,052		
19	0,847	0,931	0,728	0,614	0,212	0,045	0,003	0	0,002	0,031	0	0,042		
20	0,988	0,933	0,676	0,64	0,206	0,072	0,018	0	0,002	0,014	0,001	0,038		
21	0,991	6,1	0,707	0,513	0,212	0,066	0,023	0	0,005	0	0,116	0,035		
22	0,841	6,5	0,743	0,407	0,181	0,022	0,007	0	0,01	0	0,169	0,038		
23	0,714	3,44	0,675	0,382	0,155	0,01	0,027	0	0,005	0	0,118	0,041		
24	0,663	6,87	0,7	0,457	0,128	0,006	0,026	0,004	0	0	0,089	0,049		
25	0,646	5,53	0,724	0,407	0,157	0,001	0,01	0,005	0	0	0,061	0,065		
26	0,622	6,51	0,701	0,418	0,181	0	0,017	0,001	0	0	0,044	0,077		
27	0,579	7,41	0,625	1,97	0,137	0,003	0,001	0	0	0,002	0,028	0,082		
28	0,561	4,61	0,563	1,81	0,082	0,093	0,006	0,024	0	0,019	0,027	0,084		
29	1,59		0,634	0,964	0,066	0,043	0,001	0,048	0	0,057	0,021	0,084		
30	13,8		0,696	0,747	0,075	0,028	0,002	0,016	0	0,092	0,023	0,084		
31	7,2		0,735		0,059		0	0,02		0,009		0,107		

Courant 2015, la DDT47 a mobilisé les services de la DREAL pour répondre aux questions de fiabilité de la station de Varès. Un protocole de lâchers croisé à une analyse de la lecture à la station hydrométrique a été mis en place pour évaluer la fiabilité de la station et l'efficacité des lâchers. Ce protocole a été réalisé après la campagne d'irrigation mais dans des gammes de débits faibles. Les résultats de l'expérimentation sont :

- des variations de débits observées à la station qui correspondent sensiblement aux variations de débits lâchés à la retenue du Lourbet,
- un temps de réponse des lâchers de l'ordre de 24 heures (pelles d'irrigation ouvertes).

L'absence d'anomalie marquante permet de rejeter l'hypothèse de présence de failles en amont de la station hydrométrique de Varès comme explication aux différences estivales entre débits lâchés et débits observés à la station. L'efficacité des lâchers est proche de 100% (CR Observatoire hydrologique 05 11 2015)

L'ASA Coteaux des Tolzac reste sceptique quant aux conditions de réalisation de ces tests de fiabilité (saturation des sols en eau) qui ne refléteraient pas les conditions d'étiages durant lesquels la veine de sable pourrait dévier l'eau et déconnecter la station de mesures. Les résultats présentés par la DDT47 affichent un temps de réponse des lâchers de l'ordre de 24h. Ce temps de réponse peut être doublé en période d'irrigation lorsque les pelles des irrigants sont fermées : temps de remplissage des biefs.

D. Milieu aquatique

1. ONDE

Pour suivre l'évolution des étiages estivaux des petits cours d'eau, l'Onema a mis en place l'Observatoire national des étiages (Onde) qui prend le relais du Réseau d'observation de crise des assècs (Roca).

Ce dispositif a un double objectif : il constitue un réseau de connaissance sur ce phénomène hydrologique, ainsi qu'un outil d'aide à la gestion de crise.

Extrait du Tableau récapitulatif des observations ONDE Campagne 2015



Code station	Rivière	Commune	27-mai	17-juin	25-juin	20-juil.	27-juil.	11-août	28/08/21	11-sept.	25-sept.
47000017	Le Tolzac à Verteuil-d'Agenais	VERTEUIL-D'AGENAIS	1a	1a	1f	1f	1f	1f	2	1f	1f
47000018	Le Tolzac de Verteuil à Villebramar	VILLEBRAMAR	1a		1f		3		2		1a

Niveau d'observation

	Ecoulement visible et acceptable
	Ecoulement visible et faible
	Pas d'écoulement visible
	Assec

Les services de l'ONEMA ont observé un assec sur le Tolzac de Verteuil à Villebramar (tolzac non réalimenté) en fin juillet 2015

En fin août 2015, sur les stations suivies (à Verteuil d'agenais et Villebramar) des absences d'écoulement visibles ont été observées.

2. Faune piscicole

La Fédération de pêche 47 n'a mené aucun inventaire en 2015 sur la partie aval du Tolzac.

Les services de l'ONEMA, via le bureau d'étude Asconit, ont mené un inventaire en 2015 sur la partie aval du Tolzac, sur la commune de Varès.

Le peuplement piscicole observé se compose de 12 espèces de poisson et d'1 espèce d'écrevisse nuisible. Il se répartit de la façon suivante :

17 Ablettes, 6 Anguilles d'Europe, 19 Barbeaux fluviatiles, 31 Carassins argente, 6 Carpes communes, 104 Chevaines, 1 Gardon, 238 Goujons, 3 Loches franches, 3 Ecrivisses de Louisiane, 30 Pseudorasboras, 1 Rotengle.

L'analyse du peuplement observé dévoile que la diversité en espèces est plutôt faible. L'indice Poisson Rivière de 21,76 aboutit à une qualité moyenne de la rivière sur cette station. La présence d'écrevisses de Louisiane, espèce nuisible et envahissante, est à déplorer. Elles peuvent avoir des impacts forts sur les populations piscicoles par prédation, notamment sur les pontes et les juvéniles. (Annexe 2 : Inventaires piscicoles Tolzac ONEMA (Asconit) 2015).

3. Qualité au sens de la DCE

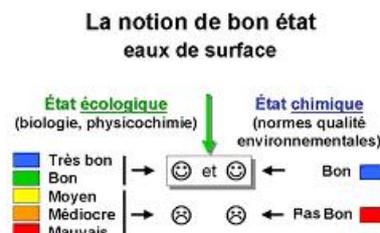
Le Protocole PGE Tolzac précise la nécessité d'établir un suivi de la qualité du milieu sur le bassin versant à partir des données physico-chimiques, biologiques et chimiques de deux points :

- La station 05083585 située sur le Tolzac à Varès sur la commune de Grateloup au lieu-dit Rocqueber ;
- La station 05083588 située sur le Tolzac de Monclar sur la commune de Verteuil d'agenais au lieu-dit Couzinet.

Depuis la rédaction du Protocole PGE Tolzac, deux autres stations de mesure de la qualité des eaux ont été créées. 2014 est la première année d'évaluation de l'état écologique de ces deux stations. Ces deux stations citées ci-dessous ont été ajoutées au présent suivi :

- La station 05083586 située sur le Tolzac de Verteuil sur la commune de Verteuil d'Agenais au lieu-dit « Les Quatres Routes » ;
- La station 05083587 située sur le ruisseau de Loubet (affluent du Tolzac de Verteuil) sur la commune de Villebramar au lieu-dit Le Petit Duc.

Pour évaluation de l'état des cours d'eau, on s'appuiera sur les règles établies par la Directive Cadre sur l'Eau, à savoir que le "bon état" d'une masse d'eau de surface est atteint lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.



Pour information, depuis janvier 2016, les calculs sont effectués sur trois années glissantes conformément à l'Arrêté du 27 Juillet 2015. Les données 2015 sont calculées sur la période 2013, 2014, 2015.

Au 28 septembre 2016, les données de l'année 2015 des quatre stations sont partielles. Les données écologiques sont « Non classées » par manque de données biologiques. L'état général des eaux des quatre stations n'a pas pu être évalué.

Les données chimiques, lorsqu'elles sont accessibles, définissent un bon état des eaux avec une majorité de paramètres mesurées caractérisées par un « bon état » (Métaux lourds, pesticides, polluants industriels...).

		2015 (2013-2015)		
N° station	Nom cours d'eau	Etat Ecologique	Etat Chimique	Etat Global
5083585	Tolzac à Varès	NC	BON	NC
5083586	Tozlac de Verteuil	NC	BON	NC
5083587	Ruisseau de Loubet	NC	NC	NC
5083588	Tolzac de Monclar	NC	BON	NC

On rappellera que selon le nouveau SDAGE 2016-2021, les trois masses d'eau « Tolzac (bras de Monclar) », « Tolzac Verteuil (source à Tolzac) » et « Le Tolzac du confluent du Tolzac de Verteuil au confluent de la Garonne » doivent atteindre le bon état chimique en 2015, écologique et global en 2027.

L'ensemble des résultats sont présentés en Annexe 3 : Evaluation de l'état des eaux.

4. Programme de réhabilitation du cours d'eau

Le Syndicat d'assainissement du Tolzac est détenteur d'une déclaration d'intérêt général depuis 2005 pour réaliser des actions de restauration de la rivière. Le Syndicat porte ainsi, avec l'appui du CD47, de l'Agence de l'eau et du CR Aquitaine, des travaux de restauration de la végétation rivulaire et des opérations de renaturation des habitats rivulaires.

En 2015, la DIG obtenue par le Syndicat est devenue caduque.

Cette année-là, le Syndicat n'a pas réalisé de tranche de travaux de restauration de la végétation des berges des Tolzac. Quelques travaux ponctuels (confortement de pont, confortement de berge et griffage d'atterrissement, retrait d'embâcles) et d'urgence ont été menés ainsi qu'un accompagnement des riverains ayant des projets de travaux sur cours d'eau (conseils technique et aide au montage de dossier règlementaires pour le retrait ou remplacement d'ouvrages hydrauliques, pose d'une passerelle, entretien de la ripisylve...).

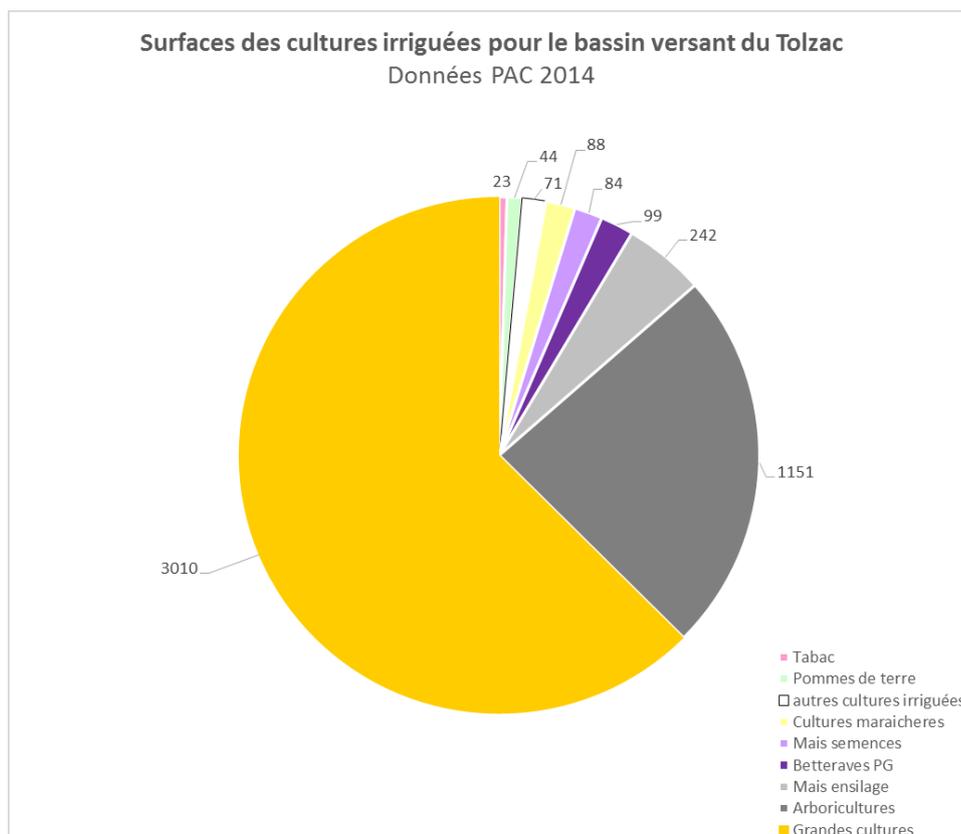
Le Syndicat a également continué la réactualisation du diagnostic terrain des cours d'eau du bassin versant du Tolzac afin de proposer un plan pluriannuel de gestion du bassin à jour et en adéquation avec les enjeux du territoire. Le Syndicat pourra alors renouveler la DIG et réaliser les actions prévues.

II. Gestion des prélèvements

A. Prélèvements agricoles

Les données PAC 2015 concernant les surfaces irriguées ne sont pas accessibles à ce jour. Les évolutions entre 2014 et 2015 restent potentiellement faibles et concernent essentiellement une augmentation des surfaces de noisette. A titre d'information, les données PAC 2014 sont présentées ci-dessous.

Sur les 22 386 ha de Surfaces Agricoles Utiles déclarées à la PAC 2014 sur le bassin versant du Tolzac, 21,5 % concerne des surfaces irriguées soit 4 813 ha.



Comme le précise le graphique ci-dessus, les grandes cultures (maïs, soja, tournesol, sorgho) sont les cultures irriguées dominantes du bassin versant du Tolzac. Elles représentent 3010 ha, suivies de l'arboriculture (prunier, noisetier, pommier...) avec près de 1151 ha, puis du maïs ensilage avec 242 ha. Les autres cultures représentent 410 ha (données PAC 2014, DDT47).

Les services de l'état ont construit une synthèse de la Campagne d'irrigation 2015 du bassin versant du Tolzac. Ce bilan a notamment permis d'affiner les besoins en irrigation sur ce bassin versant.

Les besoins théoriques en valeur haute ont été estimés à 9 196 000 m³.

Finalement, les besoins de la campagne 2015 ont été de l'ordre de 8 314 000 m³.

Voir Annexe 6 - Bilan Campagne Irrigation du BV Tolzac (DDT47)

1. Prélèvements autorisés

Pour l'année 2015, la DDT 47 a accordé, sur l'ensemble du bassin versant du Tolzac (tout cours d'eau confondus) pour les pompages d'été effectués en rivière, un volume autorisé de 1 055 178 m³ ainsi qu'un débit autorisé de 2 291 m³/h.

Sur le Tolzac de Monclar le volume autorisé atteint 317 580 m³ et sur le Tolzac de Verteuil (réalimenté), le volume autorisé atteint 570 000 m³ (voir tableau ci-dessous).

On rappellera la valeur maximale du volume d'irrigation autorisé en été, préconisée par le protocole du PGE Tolzac, de 411 630 m³ pour le Tolzac de Monclar et de 547 500 m³ pour le Tolzac de Verteuil réalimenté.

Pour l'année 2015, surface et débit ainsi que le volume autorisé sur le Tolzac de Verteuil réalimenté ont dépassé les préconisations du protocole PGE.

AUTORISATION D'IRRIGATION 2015 (DDT 47)			
	Surface Autorisée (ha)	Volume Autorisé (m ³)	Débit Autorisé (m ³ /h)
Bassin Versant Tolzalc	934	1 055 178	2 291
Tolzac Monclar	323	317 580	871
Tolzac Verteuil non réalimenté	93	38 300	150
Tolzac Verteuil réalimenté	380	570 000	826

La DDT a réalisé une cartographie des prélèvements irrigations 2014 (voir Annexe 4).

2. Surfaces irriguées autorisées

Pour l'année 2015, la surface irriguée est de 934 ha sur l'ensemble du bassin versant du Tolzac (tout cours d'eau confondus) pour les pompages d'été effectués en rivière. Le débit correspondant s'élève à 2 291 m³/ha.

Sur le Tolzac de Monclar, la surface atteint 323 ha pour un débit de 871 m³/ha et sur le Tolzac de Verteuil (réalimenté) la surface atteint 380 ha pour un débit de 826 m³/ha (voir tableau ci-dessus).

3. Prélèvements contractualisés

Aucune information fournie pour l'année 2014.

4. Prélèvements réels mesurés

Il ressort du suivi expérimental sur la gestion du soutien d'étiage du Tolzac par la réalimentation du Lac de Loubet (ASA des coteaux du Tolzac), réalisé en 2015 par le SDCI47, un volume effectivement prélevé en 2015 sur l'axe réalimenté de 565 723 m³ pour 25 irrigants adhérents et pour un total de surfaces irriguées de 421 ha (soit une moyenne de 1331 m³/ha). Ces résultats semblent cohérents au vue des conditions climatiques et hydrologiques.

5. Prélèvements réels déclarés

Les données 2015 issues des redevances irrigation (source Agence de l'Eau) ne sont pas disponibles à ce jour. Les données disponibles les plus récentes ont deux ans d'ancienneté. Pour le suivi PGE de l'année N, rédigé l'année N+1, les données issues des redevances prélèvement seront les données N-1.

Le tableau suivant présente les données des redevances prélèvements (tous usages) pour l'année 2014 sur le bassin versant du Tolzac (source Agence de l'eau Adour Garonne).

Volumes prélevés déclarés à l'Agence de l'eau pour l'année 2014 (m3)

Nature\Usage	Eau Potable		Usage industriel		Irrigation		TOTAL	
	Volume	Nb de points	Volume	Nb de points	Volume	Nb de points	Volume	Nb de points
Eau de surface	0	0	7 258	1	111 911	11	119 169	12
Retenue	0	0	0	0	1 305 184	83	1 305 184	83
Nappe captive	910 795	3	0	0	0	0	910 795	3
Nappe phréatique	0	0	0	0	543 168	29	543 168	29
TOTAL	910 795	3	7 258	1	1 960 263	123	2 878 316	127

Les prélèvements déclarés pour l'irrigation, pour l'année 2014, sur le bassin versant du Tolzac, représentent un total de près de 2,9 Mm3 dont 1,3 Mm3 depuis les retenues et 119 169 m3 en eaux de surface.

Ces prélèvements ont pour principales destinations l'irrigation avec près de 1 960 200 m3 soit 68% du volume total. Il a noté que cette dernière valeur ne correspond pas au volume estimé via le réseau des experts cultures consultés en période de crise qui a évalué, pour l'année 2014, le prélèvement pour l'irrigation à 4,9 millions de m3 d'eau

La définition actuelle de la nappe d'accompagnement des cours d'eau (100 mètres théorique) devrait être prochainement revue. Les données redevances prélèvements précédentes seront révisées car dépendront de l'influence de la nappe d'accompagnement de Garonne.

6. Dépassements des quotas contractuels

Aucune information fournie pour l'année 2015.

B. Prélèvements eau potable

Comme précisé dans le tableau précédent, l'eau des cours d'eau et des retenues d'eau collinaires n'est pas utilisée pour l'alimentation en eau potable. L'eau potable est prélevée dans la nappe captive avec un prélèvement complémentaire des eaux superficielles du Lot. Ces prélèvements d'eau potable n'ont aucun impact sur l'hydrologie des cours d'eau et des lacs du Tolzac.

C. Prélèvements industriels

Comme précisé dans le tableau précédent, les prélèvements industriels déclarés à l'Agence de l'eau pour l'année 2014 sur le bassin versant du Tolzac s'élèvent à 7 258 m³ d'eau. Il s'agit d'un prélèvement dans les eaux de surface du Tolzac aval.

D. Gestion de crise

1. Niveau de restriction des prélèvements agricoles

En 2015, il y a eu 26 jours de restriction des prélèvements agricoles sur la partie réalimentée du Tolzac et 116 jours sur la partie non réalimentée.

2. Contrôle des mesures de restriction

En 2015, 6 irrigants du bassin du Tolzac ont été contrôlés, 3 étaient conformes et 3 non conformes. Parmi ceux non conformes, 2 ne possédaient pas de relevé compteur et 1 ne possédaient pas de compteur volumétrique.

Suite aux contrôles réalisés par la DDT, des mesures administratives sont en cours afin que les exploitants se mettent en conformité avec la réglementation en vigueur. A contrario, il n'a pas été pris de mesure judiciaire (PV).

III. Economies d'eau et amélioration des efficacités

A. Economies d'eau sur les pratiques d'irrigation

La Chambre d'Agriculture du Lot et Garonne a pour mission la mise en place de conseils en pilotage de l'irrigation afin d'accompagner les irrigants dans la gestion quotidienne de leur ressource en eau. La Chambre d'Agriculture (en collaboration avec l'A.C.M.G.) rédige et diffuse des messages conseil irrigation. Ces messages contiennent l'ensemble des éléments nécessaires à la tenue d'un bilan hydrique ainsi que des conseils pratiques pour piloter l'irrigation d'une vingtaine de cultures (démarrage, choix de la dose, etc.). La chambre diffuse également sur son site internet des fiches techniques et des vidéos détaillant les méthodes permettant aux irrigants de réaliser eux-mêmes l'autodiagnostic de leurs matériels.

L'A.C.M.G. réalise, à la demande des irrigants, un suivi individuel avec conseils personnalisés. En 2015, sur les communes du bassin versant du Tolzac, 23 exploitants ont bénéficié de ce suivi pour 42 parcelles suivies. (Annexe 5 Suivi individuels 2015 sur le Bassin Versant du Tolzac)

B. Economies d'eau sur les réseaux d'irrigation

Huit structures collectives sont recensées dans le bassin versant du Tolzac. Il s'agit d'Associations Syndicales Autorisées : ASA Basse vallée du Lot, ASA Saint Etienne Hauterive, ASA Grateloup-Varès, ASA Canconnois, ASA Castelmoron, ASA Fauillet Sud Est, ASA Boudeaux, ASA Coteaux du Tolzat (Données SDCI, 2015). Selon la cartographie « Connaissance de la ressource en eau du bassin versant du Tolzac, Réseaux d'irrigation ASA » réalisée par la DDT47 (voir Annexe 4), l'ASA Coteaux du Tolzat ne possède pas de réseau d'irrigation et l'ASA Canconnois ne possèdent pas de réseaux sur le bassin versant du Tolzac.

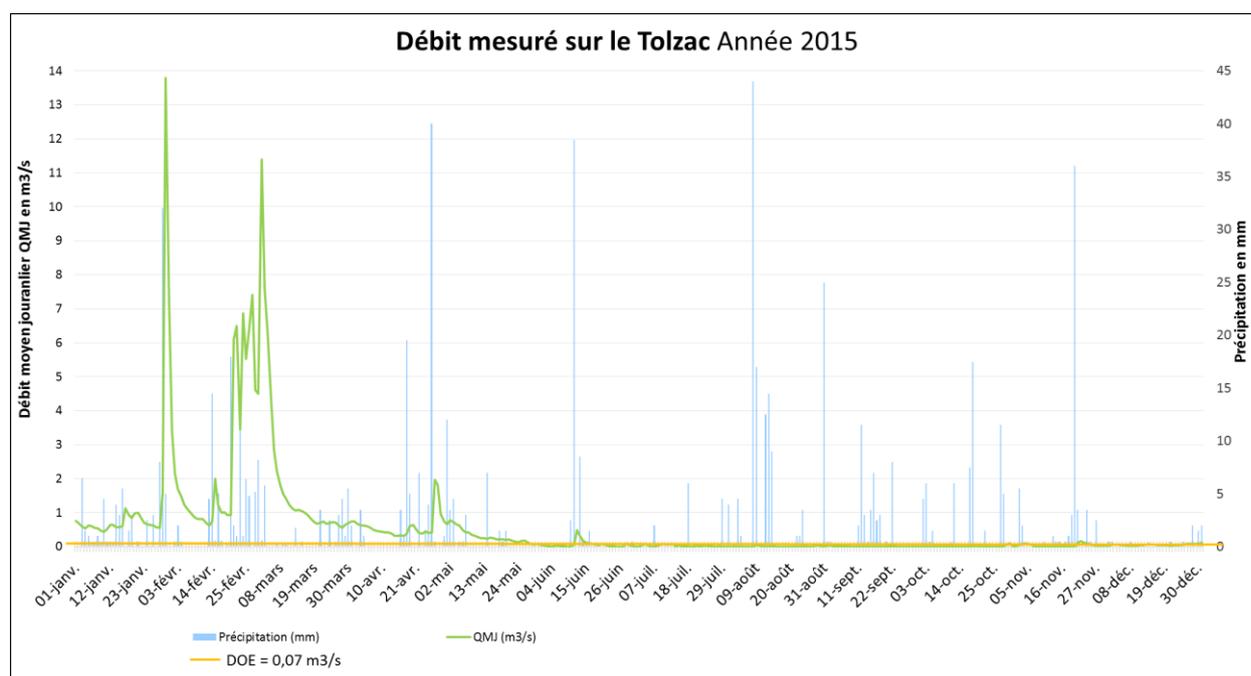
Aucune des six autres structures n'a fait l'objet, en 2015, d'une étude approfondie permettant d'obtenir des résultats sur les économies d'eau potentiellement réalisées sur le réseau ou à la parcelle par les usagers des réseaux.

IV.Soutien des étiages

L'étiage 2015 peut être considéré comme sévère. Le remplissage des réserves d'eau assuré par les pluies des mois d'hiver et de printemps n'ont pas suffi à compenser la sécheresse et la demande en eau de l'été.

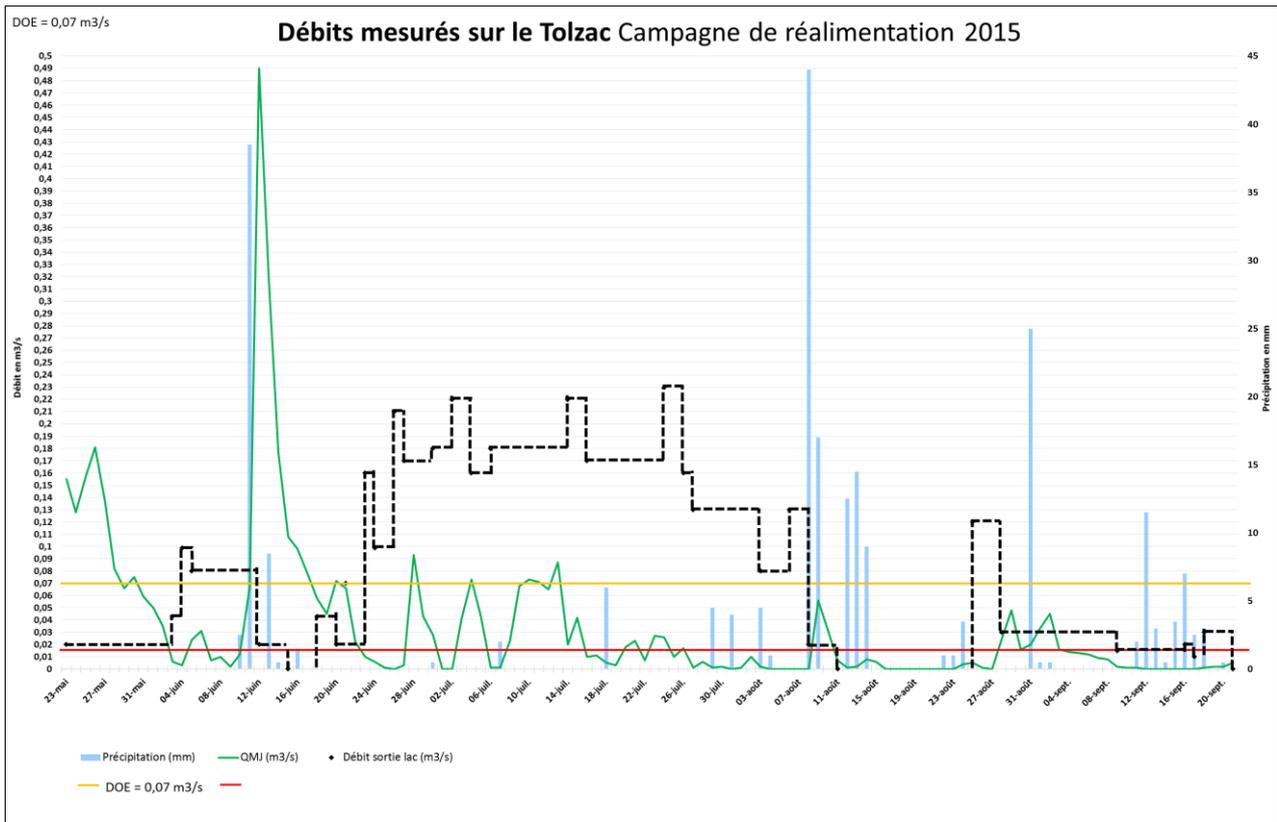
Les précipitations estivales faibles et ponctuelles n'ont pas permis un soutien naturel des étiages du Tolzac.

Cette étiage est survenu à partir de la mi-mai et s'est prolongé jusqu'à fin décembre avec des valeurs de débits du Tolzac très faibles voire nulles sur de longue période.



La courbe du débit du Tolzac à Varès, ci-dessus, superposée aux précipitations et au seuil du DOE, permet d'illustrer la réponse des débits du Tolzac après les précipitations hivernales et printanières : les fortes précipitations induisent des pics du débit du Tolzac alors que l'absence de précipitation pendant quelques jours engendre des chutes brutales du débit. Cette réactivité des débits du Tolzac face aux précipitations témoigne de nouveau de l'imperméabilité des sols et des faibles ressources souterraines du bassin versant du Tolzac qui ne permet pas de profiter de stocks d'eau rechargés.

En ce qui concerne la période d'étiage, on devine des valeurs de débit journalier en dessous du DOE dès fin mai jusqu'à fin décembre 2015. Une analyse plus fine de cette période est présentée ci-dessous.



Le graphique ci-dessus présente les fluctuations de débits journaliers à la station de Varès pour la période de réalimentation du Tolzac par le lac de Loubet. Ces fluctuations sont superposées au seuil de DOE, aux précipitations ainsi qu'au débit en sortie du lac de Loubet.

Les débits journaliers du Tolzac ne présentent que rarement des valeurs supérieures au seuil du DOE. Ce débit journalier fluctue globalement autour du DCR et atteint régulièrement des valeurs nulles. Seulement trois épisodes pluvieux influencent significativement la valeur des débits : le 11 juin avec des valeurs de débits atteignant 500 l/s ; le 8 août permettant une légère augmentation du débit jusqu'à 55 l/s et le 31 août durant lequel le débit atteint péniblement 45 l/s.

Entre ces deux premiers épisodes pluvieux, les précipitations ont été très faibles et rares. Les débits journaliers ont fortement chuté en dessous du DCR. Les lâchers d'eau au lac du Loubet s'étalent alors sur une période de 1 mois pour atteindre une moyenne de débit journalier lâché de 136 l/s.

Les débits du Tolzac restent nulle et sans réponse lors de l'absence de lâchers d'eau du 11 au 25 août mais également avec de faibles lâchers d'eau (15 l/s) entre le 9 et le 17 septembre.

L'effet des lâchers sur la valeur des débits journaliers du Tolzac à Varès n'est pas immédiat ni clairement identifiable sur cette courbe.

Ceci peut être causé par l'effet des barrages d'irrigation positionnés en travers du Tolzac réalimenté. Le pompage des biefs et le temps de remplissage de ceux-ci effacent les volumes d'eau lâchés en amont. La réponse des débits au niveau de la station de Varès en aval peut en être fortement atténuée.

Gestion de réalimentation et du soutien d'étiage :

En 2015, les services de l'état en concertation avec le gestionnaire de la retenue du Loubet ont défini exceptionnellement et temporairement un objectif minimal de 40L/s pour le mois de juillet,

L'ASA des coteaux des Tolzac avec l'appui du SDCI 47 ont renouvelé l'utilisation des outils pour l'amélioration des lâchers du Loubet à savoir :

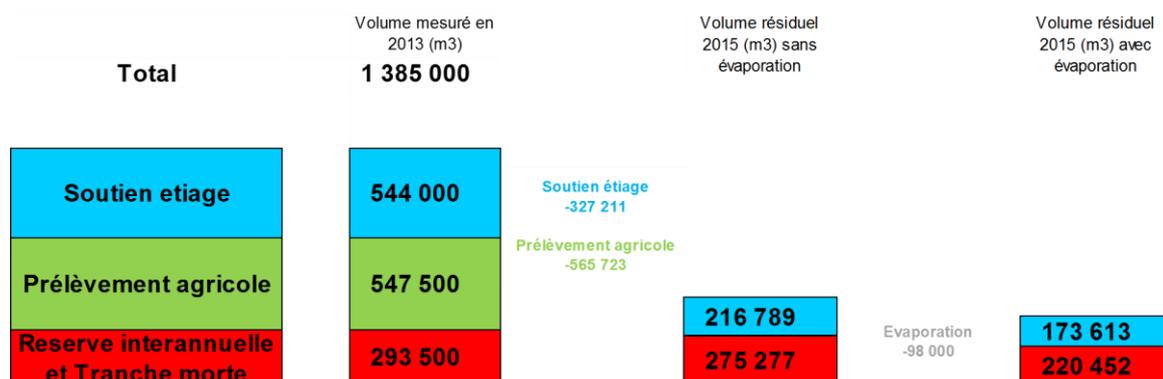
- L'outil SMS de planification des irrigations : cette année le SDCI a obtenu 35% de réponse pour 60% de la surface irriguée. L'ASA va proposer en 2016 la mise en place de pénalités pour inciter les irrigants à répondre aux questionnaires et au SMS,
- 2 échelles limnimétriques simples : les échelles ont été opérationnelles pour la campagne 2015. Deux adhérents ASA sont en charge de relever les données quotidiennement (pertes de données 2015 pour l'échelle aval). Le SDCI va mettre en place une transmission directe des données via SMS pour éviter ces pertes de données.

Comme précisé dans le §I.C, la DREAL et la DDT47 ont réalisé un test terrain pour évaluer l'efficacité des lâchers et ainsi la fiabilité de la station de Varès : les résultats présentent une efficacité de 100% assurant la fiabilité de la station hydrométrique et levant l'hypothèse d'infiltration du cours d'eau dans la nappe avant la station hydrométrique.

Concernant le volume lâchers au lac du Loubet, selon le suivi expérimental sur la gestion du soutien d'étiage du Tolzac par la réalimentation du Lac, ce volume s'élève à 836 480 m³ d'eau pour une demande agricole de 565 723 m³ soit une différence équivalente au soutien d'étiage de 270 757 m³ d'eau. A ce volume de soutien d'étiage issu des lâchers de la vanne s'ajoute le volume issu du débit de 5,4L/s lâché constamment (indépendamment des lâchers des vannes), soit pour 121 jours de campagne un volume de 56 453 m³. Le volume total lâché pour le soutien d'étiage est estimé à 327 211 m³ (voir schéma ci-dessous « Soutien d'étiage »).

La CA47 et le SDCI ont également calculé le bilan évaporation-précipitation à la surface du lac en prenant en compte l'évolution de la hauteur de la lame d'eau du lac : perte de 98 000 m³ d'eau.

Le graphique ci-dessous présente les volumes (mobilisables et non mobilisables) du lac de Loubet. Ces volumes ont été réévalués lors d'une réunion avec les services de l'Etat et la CA47. Le volume total a été mesuré par bathymétrie à 1 385 000 m³ réparties comme suit :



Ce graphique permet également d'illustrer l'estimation des volumes résiduels (sans et avec évaporation) en fin d'été. Cette estimation ne prend pas en compte les apports du bassin versant du Lourbet durant la période d'irrigation.

L'évaporation de 98 000 m³ a été répartie sur les deux volumes résiduels.

Pour la campagne 2015, 173 613 m³ d'eau sont encore mobilisables. Ce volume ne permettrait pas de couvrir le déficit en eau cumulé de 852 682 m³ d'eau (Cf. § 1.C).

Par rapport à la répartition des usages du lac validée tenant compte du volume modifié à 1 385 000 m³ :

- les 544 000 m³ de soutien d'été n'ont pas été délivrés en 2015 (327 211 m³)
- par contre les 547 500 m³ d'irrigation ont été dépassés avec une consommation de 565 723 m³,
- et les 300 000 m³ de culot et interannuel, se solde en fin de campagne à 394 065 m³,

Au vu de ces chiffres rien ne justifie le nombre de jours sous le DCR de cet été. Même si le constat a posteriori est plus simple que la gestion quotidienne, il semble nécessaire d'avoir une gestion, moins pessimiste et plus en adéquation du multi usages de la retenue.

V. Création de nouvelles ressources

Les études nécessaires à la création de la retenue de réalimentation du Tolzac de Monclar, ont été lancées en 2014 et se poursuivent en 2015 et ceci malgré les changements récents des partenaires publics concernant les projets de réalimentation.

En effet suite au récent évènement de contestation de certaines retenues de réalimentation en France, de nouvelles directives ministérielles modifient les critères d'éligibilité des financements de l'Agence de l'eau. Le projet de création de la retenue doit être inscrit dans un Projet de territoire pour être financé par l'Agence.

Ces Projets de territoire nécessitent tout d'abord de valoriser les études et démarches passées (PGE, Expérimentation de la gestion de la retenue...) mais également de :

- déterminer le besoin en eau (tous usages) sur le territoire et sa justification économique,
- étudier sans limite les diverses alternatives possibles (création de ressources, réutilisation de retenues existantes, économies d'eau, arrêté d'irrigation, dilution, etc.) et les combiner pour identifier la meilleure balance environnementale (justification du projet), le cas échéant en ajustant le volume cible du projet de création.

Ce Projet de territoire sur le bassin versant du Tolzac nécessiterait donc le renouvellement d'étude (sans cahier des charges, ni durée d'étude précis à ce jour) et la mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire pour un projet initialement déjà validé.

A noter que le Projet de territoire n'est pas une obligation réglementaire en soi, l'état pourra accompagner les porteurs de projet sur le cadrage réglementaire nécessaire à la délivrance d'une autorisation loi sur l'eau. Dans ce cas le porteur ne pourra pas prétendre aux subventions de l'Agence de l'eau.

En fin d'année 2015, service de l'état, gestionnaire et acteurs de l'eau se sont réunis pour conclure sur la nécessité d'obtenir plus d'informations sur les attentes, le cout, les subventions et les délais de conduite d'un Projet de territoire. La maitrise d'ouvrage de ce projet devra également être définie.

Les demandes de subventions pour les travaux ont été stoppées. La Chambre d'Agriculture 47 envisage de déposer un dossier d'autorisation pour réaliser les travaux et ceci sans solliciter les financements de l'Agence de l'eau. La CA47 envisage également de faire l'acquisition des parcelles concernées par le projet et ainsi s'assurer de la maitrise foncière du projet.

VI.Suivi des retenues individuelles et collectives

Le protocole du PGE recommande de renforcer le suivi du remplissage et le suivi de l'utilisation des retenues individuelles et collectives au travers de plusieurs indicateurs spécifique au PGE Tolzac.

Le SIA du Tolzac possède une base de données cartographiée des capacités de stockage du bassin versant (voir Annexe 4). Cette base de données est alimentée par les données de la DDT47.

430 plans d'eau y sont recensés pour un volume de stockage total maximal de 10 645 484 m³ d'eau (envasement non pris en compte).

Parmi ces plans d'eau, 18 possèdent un volume supérieur ou égal à 100 000 m³ d'eau.

Le tableau ci-dessous présente le volume global, le nombre et le pourcentage de volume des plans d'eau du bassin versant d'après l'analyse de la DDT47.

Classes de volumes	Volume / Tranche	Nbre / tranche	% / tranche
< 1 000 m ³	15 143	26	0,1
De 1 001 à 5 000 m ³	406 424	121	3,8
De 5 001 à 10 000 m ³	592 232	74	5,6
De 10 001 à 20 000 m ³	1 128 245	73	10,6
De 20 001 à 30 000 m ³	1 756 270	68	16,5
De 30 001 à 40 000 m ³	653 350	18	6,1
De 40 001 à 50 000 m ³	503 620	11	4,7
De 50 001 à 100 000 m ³	1 321 000	18	12,4
> 100 001 m ³	4 269 200	16	40,1
Non définie	-	5	-
Total	10 645 484	430	10,6

A ceci s'ajoute 113 plans d'eau non identifiés par les services de l'état dont 37 possèdent une superficie supérieure à 1000 m².

Pour l'année 2015, la récolte des registres des volumes stockés des retenues de plus de 100 000 m³ n'a pas été organisée. Le niveau réel d'utilisation des retenues individuelles n'a également pas été fourni.

Les services de l'état ont construit une synthèse de la Campagne d'irrigation 2015 du bassin versant du Tolzac. Ce bilan a notamment permis d'affiner les besoins en irrigation et les ressources en eau disponibles sur ce bassin versant.

L'inventaire de la ressource mobilisable (8 730 000 m³) montre qu'elle couvre 95 % des besoins théoriques estimés en valeur haute (9 196 000 m³).

A noter que les besoins de la campagne 2015 ont été de l'ordre de 8 314 000 m³ sur ce bassin versant. La part de ressource la plus fragile (prélèvements en cours d'eau non réalimentés) représente 6% de la ressource totale potentielle.

Voir Annexe 6 - Bilan Campagne Irrigation du BV Tolzac (DDT47)

VII. Conclusion

Pour l'année 2015, le bassin versant du Tolzac connaît des conditions d'étiages sévères :

- Malgré des précipitations pré-étiage permettant un remplissage maximal des réservoirs, on observe un printemps 2015 sec qui induit un démarrage précoce des arrosages. S'en suit un début d'été (mai à juillet) très sec.
- des débits d'eau très faibles : 188 jours sous le DOE dont 118 jours sous le DCR avec un important déficit en eau cumulé de 852 682 m³,
- le réseau d'observations des étiages met en évidence trois périodes d'écoulement non visible ou d'assec sur le Tolzac non réalimenté,
- des besoins en eau important :
 - o sur l'axe réalimenté : 565 726 m³ de prélèvements réels mesurés. De plus surface, débit et volume autorisé sur le Tolzac de Vertueil réalimenté ont dépassés les préconisations du PGE.
 - o sur le bassin versant, la DDT47 évalue un besoins en eau pour la campagne 2015 de l'ordre de 8 314 000 m³ (pour une estimation de l'ordre de 8 730 000 m³ d'eau mobilisable)
- une gestion de la réalimentation non optimale (173 613 m³ d'eau encore mobilisables en fin d'étiage) ceci malgré la définition d'un objectifs minimal de 40L/s pour le mois de juillet ; la mise en place de nombreux jours de restriction de prélèvement d'eau, ainsi que la mise en place d'outils d'amélioration de cette gestion

Certaines actions répondant aux mesures du PGE Tolzac, mais restent à développer :

- Programme de réhabilitation du cours d'eau en cours de révision. Cette révision devra prendre en compte l'étude sur les conditions d'approfondissement du lit du cours d'eau.
- Actions d'économies d'eau sur les pratiques d'irrigation présentes mais à développer ainsi que les actions d'économies d'eau auprès des autres professionnels et des particuliers,
- Outils pour l'amélioration de la gestion de la réalimentation reconduits (outils SMS, échelles limnimétriques) avec la proposition d'amélioration de l'efficacité de ces outils (incitations financières, transmission SMS des relevés de lecture des échelles),
- Suivi des retenues individuelles et collectives (cartographie des capacités de stockage) à approfondir (registre des volumes stockés et niveau réel d'utilisation).
- Analyse des besoins et des ressources de la campagne d'irrigation dans l'objectif d'améliorer la gestion quantitative à l'échelle du bassin versant.

A noter, une forte interrogation sur la mise en place voir l'avenir de l'action « création de nouvelles ressources ». Cette action reste en suspens pour l'année 2015.

Ce rapport a été adressé à l'ensemble des membres du comité technique et lui sera présenté le 05 octobre 2016.

Voir Annexe 7 – Composition du comité technique PGE Tolzac

Annexe 1 – Indicateurs suivi PGE 2015

Indicateurs de respect des objectifs hydrologiques

conditions météorologiques	Pluviométrie pré étiage	C1	DEMETER Cancon
	Pluviométrie pendant l'étiage	C2	ACMG, DEMETER Cancon
ressources mobilisables	Demande climatique	C3	ASA des coteaux du Tolzac
	Volume mobilisable	C4	ASA des coteaux du Tolzac
débits	Niveau des réservoirs	C5	ASA des coteaux du Tolzac
	Respect du DOE	R1	DREAL Aquitaine
	Franchissement de débits inférieurs au DOE	R2	DREAL Aquitaine
	Respect des DOE au sens du SDAGE et sévérité de l'étiage	R3	DREAL Aquitaine
milieu aquatique	Déficit en eau	R4	DREAL Aquitaine
	ONDE	R6	ONEMA 47
	Faune piscicole	R7	Fédé pêche 47
	Qualité du milieu	Ind. sp.1	SIE Adour Garonne
Suivi hydrologique	Réhabilitation du cours d'eau suivi (suivi hydromorphologie et hydrobiologie)	Ind. sp.2	SIA Tolzac
	Réseau de mesures	M1	Eau France

Indicateurs de gestion des prélèvements

prélèvements agricoles	Surfaces irriguées et assolements	C8	NON DISPONIBLE POUR 2015
	Prélèvements autorisés	R9	DDT 47
	Surfaces irriguées autorisées	R10	DDT 47
	Prélèvements contractualisés	R11	NON FOURNIE
	Prélèvements réels mesurés	R12	SDCI
	Prélèvements réels déclarés	R13	NON DISPONIBLE POUR 2015
	Dépassements des quotas contractuels	R14	NON FOURNIE
prélèvements eau potable	Prélèvements réels	R15	NON DISPONIBLE POUR 2015
prélèvements industriels	Prélèvements réels	R16	NON DISPONIBLE POUR 2015
gestion de crise	Niveau de restriction des prélèvements agricoles	M2	DDT 47
	Contrôle des mesures de restriction	M3	DDT 47

Indicateurs d'économies d'eau et d'amélioration des efficacités

économies agricoles	Economies d'eau sur les pratiques d'irrigation	M4	Chambre agriculture 47 + ACMG
	Economies d'eau sur les réseaux d'irrigation	M5	SDCI

Indicateurs de gestion des ouvrages existants et des nouvelles ressources mobilisées

Gestion des ouvrages de soutien d'étiage	Soutien des étiages	R22	DREAL Aquitaine
Création de nouvelles ressources	Niveau de réalisation de nouvelles ressources	R23	SDCI 47
Suivi des retenues individuelles et collectives	Registre et cartographie des capacités de stockage	Id. sp.3	DDT47, SIA Tolzac
	Registre des volumes stockés pour retenues de plus de 100 000m ³	Id. sp.4	NON FOURNIE
	Niveau réel d'utilisation des retenues individuelles existantes	Id. sp.5	NON FOURNIE

Annexe 2 – Inventaires piscicoles ONEMA (ASCONIT) 2015

Code station : 05083585 Le Tolzac à Varès									
Opération : 58460000231					Date : 08/10/2015				
Surface : 328 m ²				TABLEAU GENERAL					
Espèces				Effectif	Densité 100m ²	% de l'effectif	Poids	Biomasse g/100m ²	% du poids
Ablette		ABL		17	5	4	114	35	1
Anguille d'Europe		ANG		6	2	1	190	58	2
Barbeau fluviatile		BAF		19	6	4	3938	1201	47
Carassin argente		CAG		31	9	7	65	20	1
Carpe commune		CCO		6	2	1	475	145	6
Chevaine		CHE		104	32	23	2762	842	33
Gardon		GAR		1	«	«	3	1	«
Goujon		GOU		238	73	52	740	226	9
Loche franche		LOF		3	1	1	4	1	«
Ecrevisse de Louisiane		PCC		3	1	1	*	*	*
Pseudorasbora		PSR		30	9	7	39	12	«
Rotengle		ROT		1	«	«	6	2	«
TOTAL - Nb Esp : 12				459	140				

Histogramme des captures									

nb esp rhéophiles	nb esp lithophiles	nb total espèces	dens tolérants	dens omnivores	dens invertivores	dens totale	note IPR	classe IPR
4,27	5,37	0,26	3,18	4,81	0,01	3,87	21,76	3,00

Annexe 3 : Evaluation 2014 de l'état des eaux des stations RCS 83585, RCO 83586, RCO 83587 et RCO 83588



Données élaborées à la station :
Le Tolzac à Varès (05083585)

- **Code RNDE :** 05083585
- **Commune :** Grateloup-Saint-Gayrand
- **Localisation précise :** Pont de la D120 à Varès
- **Typologie :** Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
- **Masse d'eau :** Située sur la masse d'eau : Le Tolzac du confluent du Tolzac de Verteuil au confluent de la Garonne (FRFR58)
Représentative de l'état écologique de la masse d'eau : Le Tolzac (FRFR631_1)
- **Réseau(x) :** Etude particulière, Réseau Complémentaire Agence, Réseau Contrôle de Surveillance, Réseau Contrôle Opérationnel, Réseau Départemental Lot et Garonne, Réseau de stations ONEMA, Réseau Nitrates, Réseau Phytosanitaire



Evaluation de l'état (1971 à 2015). Pour l'année de référence 2015

Cette fiche présente les résultats du calcul des indicateurs d'état à l'échelle de la station de mesure.

Depuis janvier 2016, les calculs sont effectués sur trois années glissantes conformément à l'Arrêté du 27 Juillet 2015 et sont mis à jour régulièrement sur l'ensemble de la période de mesure disponible pour la station.

Pour le SDAGE 2016-2021, l'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations représentatives pour l'année de référence 2013 (2011-2012-2013) ou sur des modèles d'extrapolation en l'absence de mesures.

Une archive de ces indicateurs a été conservée et est accessible avec les données du SDAGE.

ECOLOGIE Non classé

Physico-chimie (2013-2015) Moyen

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

		Valeurs retenues *	Evolutions Voir toutes les courbes
Oxygène			
Carbone Organique (COD)	Bon	6,34 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Très bon	3 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Bon	7,52 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Bon	75 %	Voir l'évolution
Nutriments			
Ammonium (NH4+)	Bon	0,19 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Bon	0,3 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon	27,8 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Moyen	0,23 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Bon	0,34 mg/l	Voir l'évolution
Acidification			
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Bon	7,9 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Très bon	8,32 U pH	Voir l'évolution
Température de l'Eau (T°C)	Moyen	21,8 °C	Voir l'évolution

Polluants spécifiques (2013-2015) Mauvais

L'année retenue pour qualifier l'indice "polluants spécifiques" est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

Substance(s) déclassante(s) : **Cuivre (3.03)**

Elément qualité retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé
 Elément qualité non retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé
 Soulignés, les éléments de qualité assouplis (cf. Arrêté du 27 Juillet 2015)

CHIMIE (2013-2015) Bon Indice de confiance Haut

L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

Nombre de paramètres en...	Familles de paramètres				Station
	Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	4/4	11/11	13/14	13/13	41/42
Etat inconnu	-	-	1/14	-	1/42
Mauvais état	-	-	-	-	-
Paramètres responsables du mauvais état	-	-	-	-	-
Etat agrégé	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Légende : ■ Bon ■ Mauvais

Données élaborées à la station :

Le Tolzac de Verteuil au niveau de Verteuil d'Agenais (05083586)

- **Code RNDE :** 05083586
- **Commune :** Verteuil-d'Agenais
- **Localisation précise :** Pont de la D299 au niveau de Verteuil d'Agenais
- **Typologie :** Petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
- **Masse d'eau :** Représentative de l'état écologique de la masse d'eau : Le Tolzac de Verteuil (FRFR631)
- **Réseau(x) :** Réseau Complémentaire Agence



Evaluation de l'état (1971 à 2015). Pour l'année de référence 2015

Cette fiche présente les résultats du calcul des indicateurs d'état à l'échelle de la station de mesure.

Depuis janvier 2016, les calculs sont effectués sur trois années glissantes conformément à l'Arrêté du 27 Juillet 2015 et sont mis à jour régulièrement sur l'ensemble de la période de mesure disponible pour la station.

Pour le SDAGE 2016-2021, l'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations représentatives pour l'année de référence 2013 (2011-2012-2013) ou sur des modèles d'extrapolation en l'absence de mesures.

Une archive de ces indicateurs a été conservée et est accessible avec les données du SDAGE.

ECOLOGIE Non classé

Physico-chimie (2013-2015) Moyen

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

	Valeurs retenues *	Evolutions Voir toutes les courbes
Oxygène	Moyen	
Carbone Organique (COD)	Bon 6,5 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Bon 4 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Bon 6,7 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Moyen 65,9 %	Voir l'évolution
Nutriments	Moyen	
Ammonium (NH4+)	Bon 0,5 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Bon 0,21 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon 33 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Moyen 0,38 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Bon 0,37 mg/l	Voir l'évolution
Acidification		
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon 7,8 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Bon 8,3 U pH	Voir l'évolution
Température de l'Eau (T°C)	Très bon 18,9 °C	Voir l'évolution

Polluants spécifiques (2013-2015) Bon

L'année retenue pour qualifier l'indice "polluants spécifiques" est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

Élément qualité retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé
 Élément qualité non retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé
 Soulignés, les éléments de qualité assouplis (cf. Arrêté du 27 Juillet 2015)

CHIMIE (2013-2015) Bon Indice de confiance Haut

L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

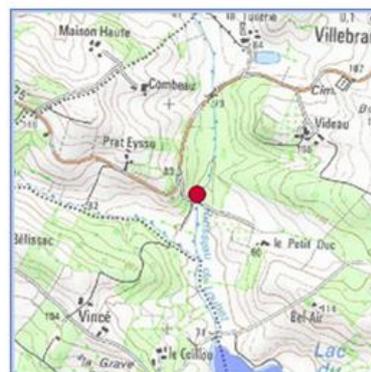
Nombre de paramètres en...	Familles de paramètres				Station
	Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	4/4	11/11	13/14	13/13	41/42
Etat inconnu	-	-	1/14	-	1/42
Mauvais état	-	-	-	-	-
Paramètres responsables du mauvais état	-	-	-	-	-
Etat agrégé	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Légende : ■ Bon ■ Mauvais

Données élaborées à la station :

Le Ruisseau de Loubet à Villebramar (05083587)

- **Code RNDE :** 05083587
- **Commune :** Villebramar
- **Localisation précise :** 150m de la D275 Lieu dit Le Petit Duc
- **Typologie :** Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
- **Masse d'eau :** Située sur la masse d'eau (mais non représentative de l'état écologique) : Ruisseau de Loubet (FRFR631_4)
- **Réseau(x) :** Réseau Complémentaire Agence, TPME



Evaluation de l'état (1971 à 2015). Pour l'année de référence 2015

Cette fiche présente les résultats du calcul des indicateurs d'état à l'échelle de la station de mesure.

Depuis janvier 2016, les calculs sont effectués sur trois années glissantes conformément à l'Arrêté du 27 Juillet 2015 et sont mis à jour régulièrement sur l'ensemble de la période de mesure disponible pour la station.

Pour le SDAGE 2016-2021, l'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations représentatives pour l'année de référence 2013 (2011-2012-2013) ou sur des modèles d'extrapolation en l'absence de mesures.

Une archive de ces indicateurs a été conservée et est accessible avec [les données du SDAGE](#).

ECOLOGIE Non classé

Physico-chimie (2013-2015) Moyen

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondant au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

		Valeurs retenues *	Evolutions Voir toutes les courbes
Oxygène	Moyen		
Carbone Organique (COD)	Moyen	7,03 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Bon	4 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Très bon	8,4 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Bon	88 %	Voir l'évolution
Nutriments	Moyen		
Ammonium (NH4+)	Bon	0,28 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Bon	0,14 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon	45,7 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Moyen	0,26 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Bon	0,23 mg/l	Voir l'évolution
Acidification	Très bon		
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon	7,9 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Très bon	8,2 U pH	Voir l'évolution
Température de l'Eau (T°C)	Très bon	17,3 °C	Voir l'évolution

Élément qualité retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé
 Élément qualité non retenu pour calculer l'état : ■ Très bon ■ Bon ■ Moyen ■ Médiocre ■ Mauvais ■ Non classé
 Soulignés, les éléments de qualité assouplis (cf. Arrêté du 27 Juillet 2015)

CHIMIE (2013-2015) Non classé Indice de confiance Inconnu

L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans. Absence de mesures

Légende : ■ Bon ■ Mauvais

Données élaborées à la station :

Le Tolzac de Monclar au niveau de Grateloup (05083588)

- **Code RNDE :** 05083588
- **Commune :** Verteuil-d'Agenais
- **Localisation précise :** Par la D301, pont du cc Couzinet au niveau de Grateloup
- **Typologie :** Très petit cours d'eau dans Coteaux aquitains
- **Masse d'eau :** Représentative de l'état écologique de la masse d'eau : Le Tolzac (FRFR631_1)
- **Réseau(x) :** Réseau Complémentaire Agence, Réseau Contrôle Opérationnel, Réseau Départemental Lot et Garonne, Réseau Nitrates



Evaluation de l'état (1971 à 2015). Pour l'année de référence 2015

Cette fiche présente les résultats du calcul des indicateurs d'état à l'échelle de la station de mesure.

Depuis janvier 2016, les calculs sont effectués sur trois années glissantes conformément à l'Arrêté du 27 Juillet 2015 et sont mis à jour régulièrement sur l'ensemble de la période de mesure disponible pour la station.

Pour le SDAGE 2016-2021, l'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations représentatives pour l'année de référence 2013 (2011-2012-2013) ou sur des modèles d'extrapolation en l'absence de mesures.

Une archive de ces indicateurs a été conservée et est accessible avec les données du SDAGE.

Non classé

ECOLOGIE

Physico-chimie (2013-2015) Moyen

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

	Qualité	Valeurs retenues *	Evolutions
Oxygène	Moyen		Voir toutes les courbes
Carbone Organique (COD)	Bon	6,6 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Bon	4 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Moyen	5,88 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Moyen	60 %	Voir l'évolution
Nutriments	Moyen		
Ammonium (NH4+)	Bon	0,23 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Bon	0,3 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Bon	34 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Moyen	0,23 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Bon	0,39 mg/l	Voir l'évolution
Acidification	Très bon		
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon	7,7 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Très bon	8,2 U pH	Voir l'évolution
Température de l'Eau (T°C)	Bon	20,4 °C	Voir l'évolution

Polluants spécifiques (2013-2015) Bon

L'année retenue pour qualifier l'indice "polluants spécifiques" est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.

Elément qualité retenu pour calculer l'état : Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais Non classé

Elément qualité non retenu pour calculer l'état : Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais Non classé

Soulignés, les éléments de qualité assouplis (cf. Arrêté du 27 Juillet 2015)

CHIMIE (2013-2015) Bon Indice de confiance Faible

L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans. ⚠ Calcul effectué sur moins de 10 opérations de contrôles

Nombre de paramètres en...	Familles de paramètres				Station
	Métaux lourds	Pesticides	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	-	10/11	-	1/13	11/42
Etat inconnu	4/4	1/11	14/14	12/13	31/42
Mauvais état	-	-	-	-	-
Paramètres responsables du mauvais état	-	-	-	-	-
Etat agrégé	Non classé	Bon	Non classé	Bon	Bon

Légende : Bon Mauvais

Suivi 2015 PGE Tolzac

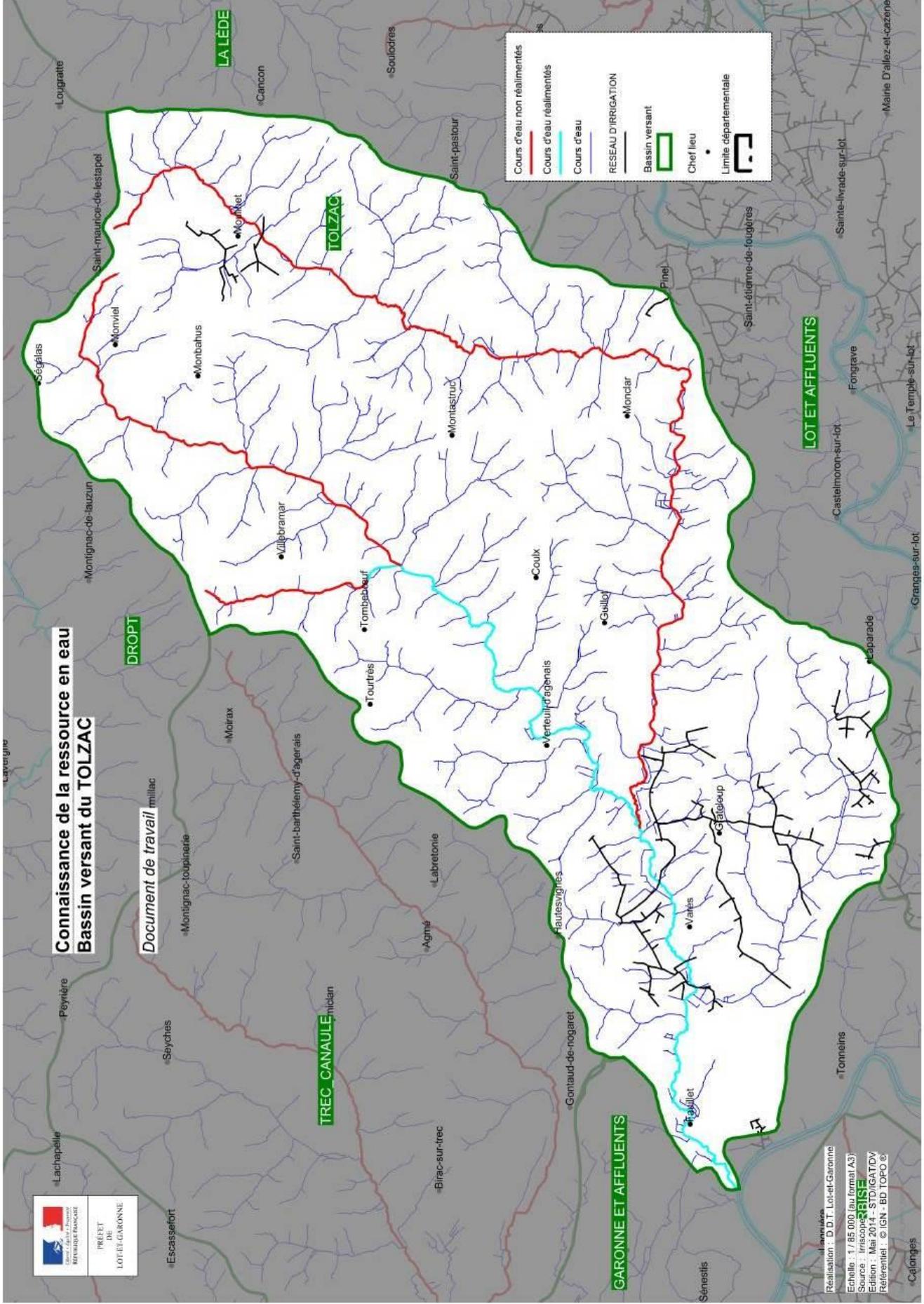
29

Connaissance de la ressource en eau Bassin versant du TOLZAC

Document de travail



	Cours d'eau non réalimentés
	Cours d'eau réalimentés
	Cours d'eau
	RESEAU D'IRRIGATION
	Bassin versant
	Chef lieu
	Limite départementale

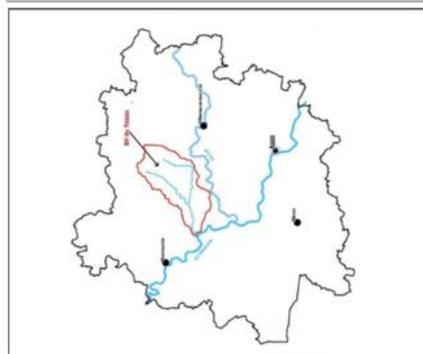


Réalisation : D.D.T. Lot-et-Garonne
 Echelle : 1/85 000 (au format A3)
 Sources : Insee, BRISSE
 Edition : Mai 2014 - STD/GAT/DV
 Référentiel : © IGN - BD TOPO ©



Retenues collectives et individuelles du bassin versant Tolzac

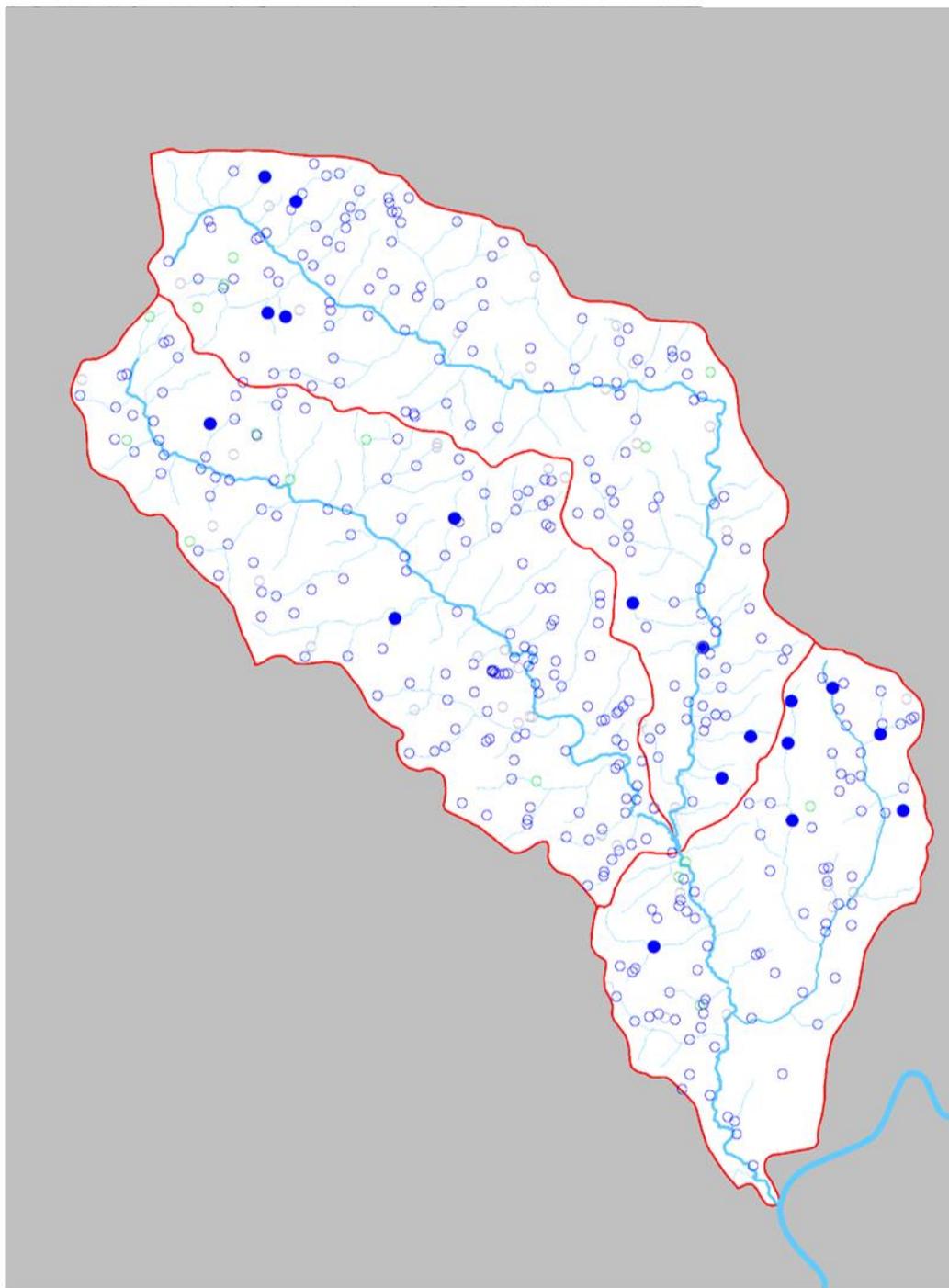
SIA Tolzac Suivi PGE 2013



LEGENDE :

- Unité hydrographique
- Cours d'eau
- Plan d'eau d'irrigation (371)
- Plan d'eau à vocation Autre (16)
- Plan d'eau à vocation NC (43)
- Plan d'eau > 100 000 M³ (18)

Echelle
1 : 100 000



Annexe 5 : Suivi individuels sur le Bassin Versant du Tolzac 2015

Appui Technique aux Irrigants de Lot-et-Garonne 2015
Suivis individuels sur la Bassin Versant du Tolzac



Communes	Nombre exploitations	Nombre parcelles	Maraichage			Semence				Arboriculture					Autres						
			Fraise	Poivron	Tomate	Mais	Tournesol	Soja	Betterave	Prunier	Noisette	Kiwi	Pomme	Pêche	Mais grain	Autres					
Beaugas	2	2																			
Brugnac	1	1					1														
Cancon	1	1				1															
Castelmoron-sur-Lot	1	1													1						
Clairac	3	10	10																		
Couix	1	1						1													
Fauillet																					
Gontaud-de-Nogaret																					
Grateloup-Saint-Gayrand	1	2							1	1											
Hautevignes																					
Laparade	2	5										2									
Monbahus	1	1										1									3
Monclar	1	2										1		1							
Montastruc	2	3													1						
Montignac-de-Lauzun																					
Monviel	1	1																			1
Moulinet																					
Pinel-Hauterive																					
Saint-Maurice-de-Lestapel																					
Saint-Pastour																					
Ségala																					
Tombeboeuf																					
Tonneins	1	2	2																		
Tourtès	2	3																			1
Varès	1	1																			1
Verteuil-d'Agenais	1	2																			1
Villebramar	1	4	4																		
TOTAL	23	42	16	0	0	0	3	2	1	5	5	5	5	3	2	1	1	1	1	3	0
										11					12						3

Annexe 6 : Bilan Campagne Irrigation du BV Tolzac (DDT47)



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LOT-ET-GARONNE

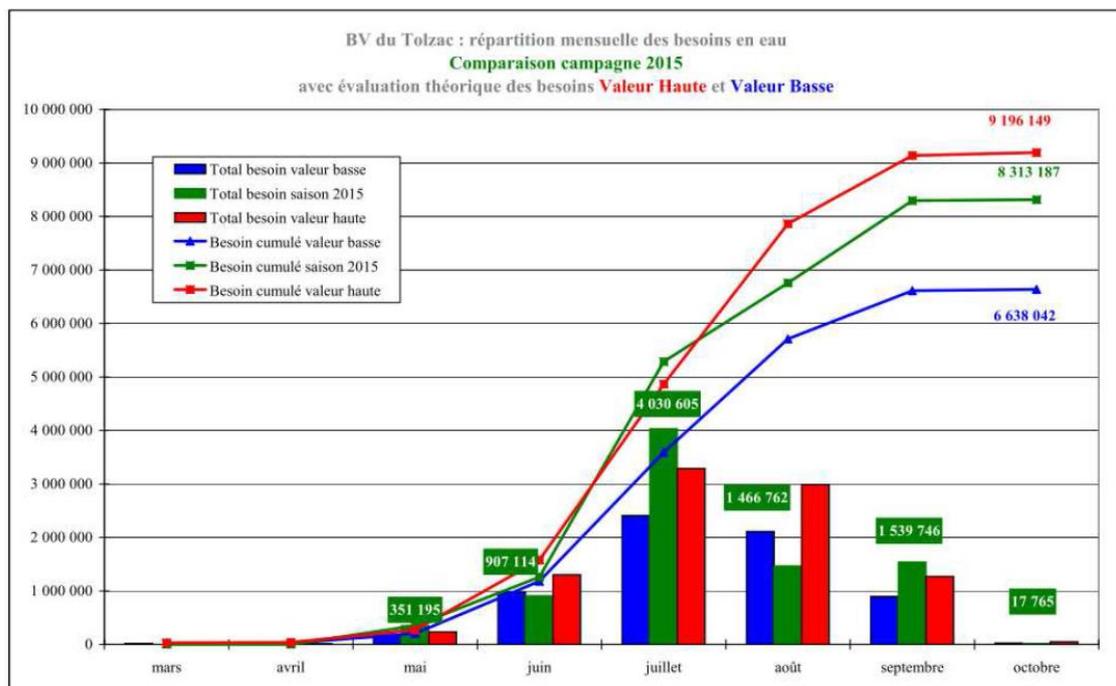
Irrigation en Lot et Garonne

Bassin versant du Tolzac

Bilan Campagne 2015

Les besoins en irrigation et leur répartition mensuelle (valeur haute théorique)

Bassin versant du TOLZAC Cultures irriguées (ha) Besoins en eau (m3)	surface irriguée PAC 2014 en ha	Besoin en m3/ha	besoin total en m3	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre
Pommes de terre	44	2200	97 635	0	8 876	0	22 190	44 380	22 190	0	0
Tabac	23	1800	41 760	0	0	0	11 600	20 880	9 280	0	0
Ail	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Carotte	0	1800	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Haricot	5	2 050	10 250	0	0	750	1 500	3 000	3 000	1 500	500
Mais doux	49	2 250	109 418	0	0	7 295	24 315	29 178	29 178	19 452	0
Melon	19	1500	28 901	0	0	0	9 634	11 560	7 707	0	0
Oignon	6	1800	10 980	0	0	0	4 270	5 185	1 525	0	0
Tomate conserve	9	2 350	20 563	0	0	1 313	4 375	5 250	5 250	4 375	0
Autres vergers	4	1500	6 000	0	0	600	1 400	2 000	1 400	600	0
Prunier	515	1800	927 000	0	0	103 000	206 000	360 500	154 500	103 000	0
Pommier	18	1800	32 400	0	0	3 600	7 200	10 800	7 200	3 600	0
Kiwi	32	4000	128 000	0	0	4 800	14 400	36 800	40 000	24 000	8 000
Noisetier	551	1 900	1 046 900	0	0	44 080	176 320	303 050	314 070	209 380	0
Noyer	31	2 450	75 950	0	0	3 100	12 400	21 700	23 250	15 500	0
Betteraves PG	99	2 400	238 497	29 812	0	49 687	79 499	79 499	0	0	0
Mais semences	84	3 000	252 120	0	0	12 606	25 212	67 232	67 232	46 222	33 616
Mais grain	2 333	2000	4 666 580	0	0	0	583 322	1 691 635	1 691 635	699 987	0
Sorgho	112	1200	134 462	0	0	0	39 218	56 026	39 218	0	0
Soja	386	1800	695 682	0	0	0	270 543	309 192	0	115 947	0
Tournesol	178	700	124 555	0	0	0	0	62 278	62 278	0	0
Mais ensilage	242	1500	363 692	0	0	0	60 615	157 600	145 477	0	0
total 22 cultures	4 742	1 900	9 011 345	29 812	8 876	230 830	1 283 470	3 239 096	2 933 582	1 243 563	42 116
total surface irriguée	4 813		Besoins mensuels (m3) =	30 260	9 009	234 298	1 302 756	3 287 766	2 988 061	1 270 049	49 249
% 22 cultures	99		Besoins mensuels cumulés yc plançons =	30 260	39 269	273 568	1 576 324	4 864 090	7 862 552	9 140 400	9 196 149
plançons betterave porte graines	13	1900	24 700						10 400	7 800	6 500



Adéquation des besoins en irrigation avec les ressources

La ressource potentiellement mobilisable est constituée :

- de la ressource stockée en retenues individuelles ou collectives (les volumes indiqués ci dessous représentent 70% des volumes bruts des retenues)
- des prélèvements sur les grands axes réalimentés Garonne, Lot, Dropt (sans objet sur ce BV)
- des prélèvements en nappes (puits et forages)
- des prélèvements sur les cours d'eau non réalimentés (affluents) qui constituent la part la plus fragile

BV du TOLZAC	Besoins Irrigation			Potentiel ressource mobilisable					
	Surfaces Irriguées (ha)	Besoins valeur basse	Besoin Valeur haute	Ret Indiv Vol Net	Ret Coll Dec Vol Net	Ret Coll Réal V Net	Prélèvements en nappes souterraines, (puits, forages)	Prélèvements en cours d'eau non réalimentés	TOTAL Ressource Potentielle
En Mm3	4 826	6 638	9 196	5 118	1 258	1 120	0.689	0,544	8 730

L'inventaire de la ressource mobilisable (8 730 000 m3) montre qu'elle couvre 95 % des besoins théoriques estimés en valeur haute (9 196 000 m3).

A noter que les besoins de la campagne 2015 ont été de l'ordre de 8 314 000 m3 sur ce bassin versant. La part de ressource la plus fragile (prélèvements en cours d'eau non réalimentés) représente 6% de la ressource totale potentielle.

La ressource stockée représente 86 % de la ressource potentiellement mobilisable.

- 430 plans d'eau individuels recensés
- 113 plans d'eau répertoriés mais non identifiés (dont 76 < 1000 m²)
- 23 projets de plans d'eau au titre du PDPE

Pour éviter de franchir ces seuils, il aurait fallu (avec une hypothèse d'efficacité de 100%) mobiliser un volume supplémentaire de lâchures de l'ordre de 290 000 m³ pour assurer le DOE et de 25 000 m³ pour éviter le seuil de crise en deçà duquel des mesures d'interdiction totale des prélèvements sont déclenchées.

Le tableau ci-contre récapitule les caractéristiques de la retenue collective existante sur le bassin versant du Tolzac :	Nom de la retenue	Volume brut (m ³)	Volume culot + réserve interannuelle (m ³)	Volume utile (m ³)	Taux remplissage fin de campagne	Volume constaté au 28/10/2015
		Le Lourbet	1 385 000	300 000	1 085 000	35 %

L'objectif est de convenir avec les gestionnaires des retenues collectives de dispositions de gestion permettant de piloter les lâchers en fonction de l'état de remplissage de la retenue et des besoins d'irrigation à assurer.

Annexe 7 : composition du Comité technique PGE Tolzac

Nom Prénom	Organisme	Présence au comité de suivi
ASENSIO Marc	AEAG	Prés.
PERTHUISOT Johanne	DDT 47	Abs.
BLANCHET Romain	DDT 47	Prés.
CARBALLO Christine	DDT 47	Prés.
BARAT Alain	CD47	Prés.
COLL-LAUNAIRE Régis	SDCI	Prés.
BOURSINHAC Damien	SDCI	Prés.
PINEDA Christophe	Chambre agriculture 47	Prés.
MELLA Jean	ASA Coteaux Tolzac	Prés.
GROSZ Pierre	ASA des coteaux du Tolzac	Prés.
STUYK Gérard	SIA Tolzac	Prés.
DELMAS Philippe	Smavlot47	Prés.