



# Dossier qualité des eaux du Célé

Résultats des analyses et des observations  
réalisées durant la saison 2016 par les bénévoles  
de l'association Sauvegarde du Célé

Association Sauvegarde du Célé - Mairie d'Espagnac-Sainte Eulalie  
46320 Espagnac-Sainte-Eulalie - France

Téléphone : 05.65.11.63.57 Mail : [sauvegardeducele@gmail.com](mailto:sauvegardeducele@gmail.com)

Association créée le 12 avril 1989 - N° d'enregistrement à la sous-préfecture de  
Figeac : W462001485



## Dossier qualité des eaux du Célé

1. Présentation
2. Observations de Cabrerets
3. Observations de Saint-Sulpice
4. Analyses de Boussac
5. Analyses de Figeac
6. Suivi de la qualité des eaux de baignade
7. Analyses et conclusion du « projet Célé » de Jo Judson

## Dossier qualité des eaux du Célé

Ils ont participé à ce travail :

Marc HERMET

Référent de Sauvegarde du Célé pour la commune de Figeac.  
Responsable des prélèvements d'eau sur la commune de Figeac pour le compte du Syded.  
Trésorier-adjoint de Sauvegarde du Célé

Francis RATIE

Trésorier de Sauvegarde du Célé  
Chargé des prélèvements d'eau sur la commune de Boussac pour le compte du Syded.

Wil VAN DER KNAAP

Référent de Sauvegarde du Célé pour la commune de Cabrerets.  
Responsable des observations et mesures de l'eau de Cabrerets pour les compte du Syded  
PREB (Personne responsable des eaux de baignade pour la commune de Cabrerets)

Jo JUDSON

Partenaire et amie de Sauvegarde du Célé.  
Travaux d'analyses et d'observation de la microfaune présente dans les eaux du Célé.

Ron BRUS

Référent adjoint de Sauvegarde du Célé pour la commune de Marcilhac sur Célé.  
Travail de synthèse de la qualité des eaux de baignade du Célé.

Alain PLENACOSTE

Président de Sauvegarde du Célé  
PREB (Personne responsable des eaux de baignade pour la commune de Saint-Sulpice).  
Responsable de la synthèse des résultats

Il s'agit d'un travail de longue haleine parfois contraignant mais toujours enthousiasmant car il permet d'apporter des informations concrètes et fiables sur la qualité de l'eau du Célé.

Toutes les personnes citées sont des bénévoles de notre association.

## Quelques explications complémentaires :

### 1. Les en-têtes des tableaux :

Colonne 1 : Date des observations

Colonne 2 : Température de l'air au moment du prélèvement. Il s'agit d'une température moyenne de la journée sauf pour Cabrerets.

Colonne 3 : Température de l'eau au moment du prélèvement. La température des cours d'eau joue un rôle fondamental dans la dynamique des écosystèmes aquatiques. Celle-ci était pourtant, jusqu'à une période récente, assez peu mesurée en France, y compris dans le contexte des recherches sur le changement climatique. Pour autant, la mesure et la prévision des conséquences des évolutions de températures sur la biologie reste un champ majeur d'interrogation.

Colonne 4 : Débit en M3 par seconde à la station d'Orniac, située à l'ancienne base nautique au lieu-dit Le Liauzu sur la D41.

Colonne 5 : hauteur d'eau à la station d'Orniac

Colonne 6 : Les *Escherichia coli* (Ecoli).

La qualité des eaux de baignade est évaluée au moyen d'indicateurs microbiologiques (bactéries) analysés dans le cadre du contrôle sanitaire organisé par les ARS (5 par saison estivale) :

Les analyses microbiologiques effectuées concernent la mesure des **germes** (bactéries) témoins de contamination fécale. Ces micro-organismes sont normalement présents dans la flore intestinale des mammifères, et de l'homme en particulier. Leur présence dans l'eau témoigne de la contamination fécale des zones de baignade. Ils constituent ainsi un indicateur du niveau de pollution par des eaux usées et traduisent la probabilité de présence de **germes** pathogènes. Plus ces **germes** sont présents en quantité importante, plus le risque sanitaire augmente. Les bactéries recherchées en laboratoire sont : les *Escherichia coli*, les entérocoques intestinaux.

### Interprétation des résultats

#### *Au cours de la saison balnéaire*

Chaque résultat d'analyse est comparé aux seuils de qualité des critères microbiologiques figurant dans le tableau ci-après :

- l'eau est de bonne qualité lorsque les résultats sont inférieurs aux valeurs guides,
- l'eau est de qualité moyenne lorsque les résultats obtenus sont supérieurs aux valeurs guides mais restent inférieurs aux valeurs impératives,

- l'eau est de mauvaise qualité lorsque les résultats sont supérieurs aux valeurs impératives.

*Résultats des analyses d'Escherichia coli en UFC\*/100mL*

valeur guide = 100 valeur impérative = 1700		
<b>RESULTAT BON</b>	<b>RESULTAT MOYEN</b>	<b>RESULTAT MAUVAIS</b>
0	100	1700

*Résultats des analyses d'entérocoques intestinaux en UFC\*/100mL*

valeur guide = 100 Pas de valeur impérative	
<b>RESULTAT BON</b>	<b>RESULTAT MOYEN</b>
0	100

En cas de dépassement des valeurs impératives, la baignade peut être interdite par arrêté municipal ou préfectoral. Une enquête est dès lors menée pour rechercher les causes de pollution de la zone de baignade.

\* UFC : unité formant colonie

Colonne 7 : Entérocoques (voir explications colonne 6)

Colonne 8 : Météo

Colonne 9 : Secchi ou disque secchi est un dispositif permettant de mesurer la transparence d'une étendue d'eau. Il consiste en un **disque** d'une vingtaine de centimètres, partagé en quarts noirs et blancs (chacun alternativement). La profondeur exacte à laquelle le **disque** de **Secchi** disparaît de la vue de l'observateur est une mesure de la transparence de l'eau.

Colonne 10 : Remarques sur les sites de baignade.

## 2016 CABRERETS

## Baignade

Dates	Tem. Air	Temp. Eau			Ecolis	Entero.	Météo		Secchi
18/06/16									
19/06/16									
20/06/16									
21/06/16					549	127			
22/06/16									
23/06/16									
24/06/16									
25/06/16	19	17,5					nuages	Interdit	1
26/06/16	14	20					soleil	Interdit	0,25
27/06/16	13	19					soleil	Interdit	0,6
28/06/16	15	19					soleil	Interdit	0,7
29/06/16	17	19					nuages	Interdit	0,95
30/06/16	20	20					soleil		1
01/07/16	16	20					soleil		1
02/07/16	20	20					nuages		1,1
03/07/16	15	20					soleil		1
04/07/16	15	19					soleil		1,1
05/07/16	20	20			559	330	nuages		1,3
06/07/16	16	20					soleil		1,4
07/07/16	15	20					soleil		1,45
08/07/16	15	19,1					soleil		1,5
09/07/16	16	19,3					soleil		1,6
10/07/16	16	19,1					soleil		1,7
11/07/16	21	20,8					nuages		1,7
12/07/16	20	20,3					pluies		1,6
13/07/16	15	17,1					nuages		1,6
14/07/16	11	16,8					nuages		1,7
15/07/16	10	15,2					soleil		1,7
16/07/16	9	15,7					soleil		1,7

17/07/16	16	17,1					soleil		1,7
18/07/16	17	17,7					soleil		1,7
19/07/16	16	18,3			93	<15	soleil		1,8
20/06/16	17	19,3					soleil		1,8
21/07/16	20	19,9					nuages		1,8
22/07/16	20	20					nuages		1,8
23/07/16	20	19,4					nuages		1,5
24/07/16	16	18,6					soleil		1,5
25/07/16	16	19,2					soleil		1,6
26/07/16	16	19					soleil		1,6
27/07/16	18	19,5					soleil		1,6
28/07/16	19	19,4					nuages		1,7
29/07/16	17	19,8					soleil		1,7
30/07/16	21	20,4					nuages		1,7
31/07/16	20	21,6					nuages		1,7
01/08/16	17	19,5					brumes		1,7
02/08/16	14	19,2			94	61	soleil		1,7
03/08/16	15	19,7					soleil		1,7
04/08/16	19	20,1					nuages		1,7
05/08/16	16	18,7					nuages		1,7
06/08/16	10	18,4					soleil		1,7
07/08/16	15	18,4					soleil		1,7
08/08/16	14	18,8					soleil		1,7
09/08/16	18	19,8					nuages		1,7
10/08/16	10	17,8					soleil		1,7
11/08/16	9	17,8					soleil		1,7
12/08/16	10	17,6					soleil		1,7
13/08/16	12	18,6					soleil		1,7
14/08/16	14	19					soleil		1,7
15/08/16	13	19,6					soleil		1,7
16/08/16	17	20,2				15	nuages		1,7
17/08/16	18	20,7					nuages		1,7
18/08/16	20	21					nuages		1,7

19/08/16	15	19,2					soleil		1,7
20/08/16	19	20,4					pluie 8mm		1,7
21/08/16	14	18,6					brumes		1,7
22/08/16	9	16,8					soleil		1,7
23/08/16	13	18,6					soleil		1,7
24/08/16	13	19,4					soleil		1,7
25/08/16	13	19					soleil		1,7
26/08/16	12	19,6					soleil		1,7
27/08/16	13	19,4					soleil		1,7
28/08/16	18	19,8					nuages		1,7
29/08/16	18	18,7					nuages		1,7
30/08/16	11	18,3					soleil		1,7
31/08/16	11	18,5					soleil		1,7
01/09/16	12	18,8					soleil		1,7
02/09/16	12	18,5					soleil		1,7
03/09/16	12	18,8					soleil		1,7
04/09/16	14	19,1					nuages		1,7
05/09/16	11	18,5					soleil		1,7
06/09/16	15	18,9					soleil		1,7
07/09/16	11	19,2					soleil		1,7
08/09/16	16	19,4					nuages		1,7
09/09/16	11	18,3					soleil		1,7
10/09/16	17	19					nuages		1,7
11/09/16	13	18,4					soleil		1,7
12/09/16	14	19,1					soleil		1,7
13/09/16	16	19,4					soleil		1,7
14/09/16	18	20					nuages		1,7
15/09/16	15	18,8					nuages		1,7
16/09/2016	11	17,5					soleil		1,4

## 2016 Saint-Sulpice

## Baignade

Dates	Tem. Air	Temp. Eau	Débit* m3/s	Haut Eau	Ecolis	Entero.	Météo	Rem.
			Orniac					
18/06/16	20		30					TOUTES
19/06/16	20							TOUTES
20/06/16	22		27,7					TOUTES
21/06/16	28		22,6		1638	194	Ensoleillé	TOUTES
22/06/16	31	18	19,42	1,419			Ensoleillé	TOUTES
23/06/16	31	19	16,98	1,379			Ensoleillé	TOUTES
24/06/16	26	20	14,77	1,34			Voilé	TOUTES
25/06/16	23	17,5	28				Nuageux	TOUTES
26/06/16	22	20	14				Ensoleillé	TOUTES
27/06/16		27	22,6				Ensoleillé	TOUTES
28/06/16	26	19	12,35	1,294			Ensoleillé	
29/06/16	25	19	11,75	1,282			Nuageux	
30/06/16	20	25	8,54	1,266			Ensoleillé	
01/07/16	21	20	9,91	1,241			Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR
02/07/16	20	20	9,91	1,249			Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR
03/07/16	23	20	9,65	1,231			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
04/07/16	30	19	8,95	1,218			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
05/07/16	26	20	8,22	1,2	1120	127	Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
06/07/16	28	20	7,39	1,178			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
07/07/16	30	20	7,69	1,186			Ensoleillé	
08/07/16	29	19,1	7,17	1,172			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
09/07/16	30	19,3	6,73	1,16			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
10/07/16	32	19,1	6,4	1,152			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR*BJ
11/07/16	23	20,8	6,05	1,141			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
12/07/16	19		IND				Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR
13/07/16	19	17,1	5,88	1,136			Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR
14/07/16	21	16,8	5,67	1,129			Ensoleillé	
15/07/16	25	15,2	IND				Ensoleillé	

16/07/16	29	15,7	IND					Ensoleillé	
17/07/16	30	17,1	IND					Ensoleillé	
18/07/16	32	17,7	IND					Ensoleillé	
19/07/16	37	1,3	IND			215	46	Ensoleillé	
20/06/16	32	19,3		4,34	1,087			Ensoleillé	
21/07/16	29	20		4,14	1,08			Orageux/Nuageux	
22/07/16	23	20		4,05	1,077			Orageux/Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR
23/07/16	26	19,4		10,7	1,26			Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR
24/07/16	29	18,6		5,95	1,14			Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
25/07/16	28	19,2		4,66	1,098			Ensoleillé	Interdit ESP
26/07/16	30	19		4,34	1,087				
27/07/16	28	19,5		3,82	1,069				
28/07/16	25	19,4		3,7	1,064				
29/07/16	29	19,8		3,5	1,056			Ensoleillé	
30/07/16									
31/07/16	31	20,4		3,54	1,05			Ensoleillé	
01/08/16	25	19,5		3,5	1,05			Ensoleillé	
02/08/16	27	19,2		3,88	1,071	15	194	Ensoleillé	
03/08/16	31	20		3,5	1,06			Ensoleillé	
04/08/16	23	20,1		3,25	1,046			Nuageux	
05/08/16	23	18,7		3,2	1,044			Ensoleillé	
06/08/16	26	18,4		3,5	1,05			Ensoleillé	
07/08/16	30	18,4		3,3	1,04			Ensoleillé	
08/08/16	29	19		2,85	1,029			Ensoleillé	
09/08/16	21	19,8		2,73	1,023			Ensoleillé	
10/08/16	22	17,8		2,73				Ensoleillé	
11/08/16	23	17,8		2,77	1,026				
12/08/16	27	17,6		2,48	1,011			Ensoleillé	
13/08/16	32	18,6		2,54	1,015			Ensoleillé	
14/08/16	32	19		2,54	1,054			Ensoleillé	
15/08/16	30	19,6		2,43	1,05			Ensoleillé	
16/08/16	32	20,2		2,44		177	15	Ensoleillé	Risque orage

## Baignade de Saint -Sulpice

Années	2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	E-coli	Entero.	E-coli	Entero.	E-coli	Entero.	E-coli	Entero.	E-coli	Entero.	E-coli	Entero.
	127	15	580	77	234	30	461	15	930	312	1638	194
	230	46	232	94	253	46	814	161	442	46	1120	127
	504	251	177	77	213	94	309	15	94	45	215	46
	143	46	824	756	232	30	485	30	287	144	15	94
	210	61	215	46					197	61	177	15
<b>Total</b>	<b>1214</b>	<b>419</b>	<b>2028</b>	<b>1050</b>	<b>932</b>	<b>200</b>	<b>2069</b>	<b>221</b>	<b>1950</b>	<b>608</b>	<b>3165</b>	<b>476</b>
<b>Moyenne</b>	<b>242,8</b>	<b>83,8</b>	<b>405,6</b>	<b>210</b>	<b>233</b>	<b>50</b>	<b>517,25</b>	<b>55,25</b>	<b>390</b>	<b>121,6</b>	<b>633</b>	<b>95,2</b>



17/08/16	30	20	2,4				Nuageux	
18/08/16	25	21	2,48				Ensoleillé	
19/08/16	28	19,2	2,42				Nuageux	Risque dégradation
20/08/16	21	20,4	2,77				Pluvieux	ESP/BRE/SSU/MAR
21/08/16	23	18,6	3,17				Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR
22/08/16	32	16,8	3,34				Ensoleillé	ESP/BRE/SSU/MAR
23/08/16	32	18,6	2,85				Ensoleillé	
24/08/16	34	19,4	2,6				Ensoleillé	
25/08/16	35	19	1,88				Ensoleillé	
26/08/16	33	19,6	1,78				Ensoleillé	
27/08/16	34	19,4	1,8				Ensoleillé	
28/08/16	27	19,8	1,69				Nuageux	
29/08/16	24	18,7	1,73				Nuageux	
30/08/16	28	18,3	1,82				Ensoleillé	
31/08/16	29	18,5	1,89				Ensoleillé	
01/09/16	30	18,8	1,89				Ensoleillé	
02/09/16	32	18,7	1,64				Ensoleillé	
03/09/16	30	19	1,59				Nuageux	
04/09/16	30	19,1	1,57				Nuageux	
05/09/16	28	18,5	1,57				Ensoleillé	
06/09/16	31	19	1,5				Ensoleillé	
07/09/16	30	19,2	1,5				Ensoleillé	
08/09/16	23	19,4	1,5				Nuageux	
09/09/16	28	18	1,43				Ensoleillé	
10/09/16	28	19					Ensoleillé	
11/09/16	29	18,4					Ensoleillé	
12/09/16	31	19					Ensoleillé	
13/09/16	30	19,4						
14/09/16	17	20	1,4				PLuie	ESP/BRE/SSU/MAR
15/09/16	20	19	7,12				Nuageux	ESP/BRE/SSU/MAR

# FIGEAC MOULIN DU SURGIE ÉTÉ 2016

Dates	Tem. Eau	Temp. air	Débit* m3/s	Haut Eau	Ecolis	Ente.	Météo	Rem.
07/07/16	16,6				461		ENSOLEILLE	
08/07/16	16				275		ENSOLEILLE	
12/07/16	17				2419		NUAGEUX	
13/07/16	14,9				2419		NUAGEUX	
14/07/16	12,9				2419			ENSOLEILLE
14/07/16	14				1413		ENSOLEILLE	
15/07/16	12				2419		ENSOLEILLE	
16/07/16	11,6				1553		ENSOLEILLE	
17/07/16	13				920		ENSOLEILLE	
18/07/16	15,6				547		ENSOLEILLE	
19/07/16	16				328		ENSOLEILLE	
20/07/16	17,2				461		ENSOLEILLE	
21/07/16	17,6				866		NUAGEUX	
22/07/16	18,4				579		PLUIE FAIBLE	
23/07/16	16,4				2149		ENSOLEILLE MAIS ORAGE LA VEILLE	
24/07/16								
25/07/16								
26/07/16								
27/07/16								
28/07/16								
29/07/16	16,4				547		ENSOLEILLE	
30/07/16	17,7				686		NUAGEUX	
31/07/16	19,1				770		ENSOLEILLE MAIS ORAGE LA VEILLE	
01/08/16	17,8				920		ENSOLEILLE	
02/08/16	17,2				1119		ENSOLEILLE	
03/08/16	14,8				500		ENSOLEILLE	
04/08/16								
05/08/16	15,6				770		ENSOLEILLE MAIS PLUIE FAIBLE LA VEILLE	
06/08/16	14,8				2419		ENSOLEILLE	

07/08/16	15,9				387		ENSOLEILLE	
08/08/16	15,8				866		ENSOLEILLE	
09/08/16								
10/08/16								
11/08/16	14,5				517		ENSOLEILLE	
12/08/16	14,9				365		ENSOLEILLE	
13/08/16	14,9				517		ENSOLEILLE	
14/08/16								
15/08/16	16,9				517		ENSOLEILLE	
16/08/16								
17/08/16	17,8				1299		ENSOLEILLE	
18/08/16								
19/08/16								
20/08/16	17,8				1046		PLUIE FAIBLE	
21/08/16	15,6				2419		PLUIE FAIBLE	
22/08/16	14,6				1203		ENSOLEILLE	
23/08/16								
24/08/16	16,7				166		ENSOLEILLE	
25/08/16	17,2				365		ENSOLEILLE	
26/08/16	16,6				248		ENSOLEILLE	
27/08/16								
28/08/16	17,6				275		ENSOLEILLE	
29/08/16								
30/08/16	15,4				265		ENSOLEILLE	
31/08/16								
01/09/16	15,8				124		ENSOLEILLE	
02/09/16								
03/09/16	16,6				129		ENSOLEILLE	
04/09/16								
05/09/16	16,5				137		ENSOLEILLE	
06/09/16	17				125		ENSOLEILLE	
07/09/16	16,9				175		ENSOLEILLE	

<b>08/09/16</b>	16,8				124		ENSOLEILLE	
<b>09/09/16</b>	15,9				166		ENSOLEILLE	
<b>10/09/16</b>	17				162		ENSOLEILLE	
<b>11/09/16</b>	16,8				143			
<b>12/09/16</b>	17				112			
<b>13/09/16</b>								
<b>14/09/16</b>	18,5				139		PLUIE FINE	
<b>15/09/16</b>	14,7				2419		FORTE PLUIE LA VEILLE	
<b>16/09/16</b>	15,5				2419		FORTE PLUIE LA VEILLE	

## 2016 BOUSSAC

Dates	Tem. Air	Temp. Eau	Débit* m3/s	Haut Eau	Ecolis	Entero.	Météo	Remarques
		Boussac	Orniac					
18/06/16								
19/06/16								
20/06/16								
21/06/16							Ensoleillé	
22/06/16							Ensoleillé	
23/06/16							Ensoleillé	
24/06/16							Voilé	
25/06/16							Nuageux	
26/06/16	22	16,6			>2419,60		Ensoleillé	
27/06/16	23	17,5			>2419,60		Ensoleillé	
28/06/16							Ensoleillé	
29/06/16	25	17,1			1203,30		Nuageux	
30/06/16	20	16,8			1732,90		Ensoleillé	
01/07/16	21						Nuageux	
02/07/16	20						Nuageux	
03/07/16	23						Ensoleillé	
04/07/16	30	17,2			1299,70		Ensoleillé	
05/07/16	26	18			1203,30		Ensoleillé	
06/07/16	28	18,8			1555,10		Ensoleillé	
07/07/16	30	17,8			920,80		Ensoleillé	
08/07/16	29						Ensoleillé	
09/07/16	30						Ensoleillé	
10/07/16	32						Ensoleillé	
11/07/16	23						Ensoleillé	
12/07/16	19	19			1413,60		Nuageux	
13/07/16		17,5		19	1413,80		Nuageux	
14/07/16	21				1119,90		Ensoleillé	
15/07/16	25						Ensoleillé	

16/07/16	29					Ensoleillé	
17/07/16	30					Ensoleillé	
18/07/16	32					Ensoleillé	
19/07/16	37	17,5			1299,70	Ensoleillé	
20/06/16	32	18,2			1732,70	Ensoleillé	
21/07/16	29	18			1986,30	Orageux/Nuageux	
22/07/16	23	18			>2419,6	Orageux/Nuageux	
23/07/16	26	17			>2419,6	Nuageux	
24/07/16	29					Ensoleillé	
25/07/16	28					Ensoleillé	
26/07/16	30	17,3			1413,60		
27/07/16	28	17,3			1553,10		
28/07/16	25	17,6			1413,60		
29/07/16	29					Ensoleillé	
30/07/16							
31/07/16	31	20,4				Ensoleillé	
01/08/16	25	16,5			2419,60	Ensoleillé	
02/08/16	27	16,3			1413,60	Ensoleillé	
03/08/16	31	17			1732,90	Ensoleillé	
04/08/16	23	20			1299,70	Nuageux	
05/08/16	23	17,5			1209,70	Ensoleillé	
06/08/16	26	18,4			1732,90	Ensoleillé	
07/08/16	30	18,4				Ensoleillé	
08/08/16	29	19				Ensoleillé	
09/08/16	21	19,8			1119,90	Ensoleillé	
10/08/16	22	17,8			1119,90	Ensoleillé	
11/08/16	23	17,8			1732,90		
12/08/16	27	17,6				Ensoleillé	
13/08/16	32	18,6				Ensoleillé	
14/08/16	32	19				Ensoleillé	
15/08/16	30	19,6				Ensoleillé	
16/08/16	32	20,2			155,00	Ensoleillé	

17/08/16	30	20			181,20		Nuageux	
18/08/16	25	21			217,20		Ensoleillé	
19/08/16	28	19,2					Nuageux	
20/08/16	21	20,4			574,80		Pluvieux	
21/08/16	23	18,6			960,60		Nuageux	
22/08/16	32	16,8					Ensoleillé	
23/08/16	32	18,6					Ensoleillé	
24/08/16	34	19,4					Ensoleillé	
25/08/16	35	19					Ensoleillé	
26/08/16	33	19,6					Ensoleillé	
27/08/16	34	19,4					Ensoleillé	
28/08/16	27	19,8					Nuageux	
29/08/16	24	18,7					Nuageux	
30/08/16	28	18,3					Ensoleillé	
31/08/16	29	18,5					Ensoleillé	
01/09/16	30	18,8					Ensoleillé	
02/09/16	32	18,7					Ensoleillé	
03/09/16	30	19					Nuageux	
04/09/16	30	19,1					Nuageux	
05/09/16	28	18,5					Ensoleillé	
06/09/16	31	19					Ensoleillé	
07/09/16	30	19,2					Ensoleillé	
08/09/16	23	19,4					Nuageux	
09/09/16	28	18					Ensoleillé	
10/09/16	28	19					Ensoleillé	
11/09/16	29	18,4					Ensoleillé	
12/09/16	31	19					Ensoleillé	
13/09/16	30	19,4						
14/09/16	17	20					PLuie	
15/09/16	20	19					Nuageux	

## BAIGNADES "AU NATUREL" VALLÉE DU CÉLÉ 2016

SUIVI DE L'AFFICHAGE DE LA QUALITÉ D'EAU EFFECTUÉ PAR L'ASSOCIATION "SAUVEGARDE DU CÉLÉ"

données des analyses distribuées par l'ARS (Agence Regionale de la Santé) doivent aussi être affichés sur les lieux de baignade

	21 juin	5 juillet	19 juillet	2 aout	16 aout	
<b>ESPAGNAC</b>						
enterocoques	93	371	61	61	61	
e-coli	1573	1638	1007	907	287	
qualité						
<b>BRENGUES</b>						
enterocoques	143	353	30	30	15	
e-coli	1605	1474	415	110	144	
qualité						
<b>ST SULPICE</b>						
enterocoques	194	127	46	94	15	
e-coli	1638	1120	215	15	177	
qualité						
<b>MARCILHAC</b>						
enterocoques	161	61	30	46	30	
e-coli	1633	1104	251	457	144	
qualité						
<b>SAULIAC SUR CÉLÉ</b>						
enterocoques	109	15	46	30	77	
e-coli	1295	559	77	110	144	
qualité						
<b>CABRERETS plage</b>						
enterocoques	127	330	<15	94	110	
e-coli	549	559	93	61	110	
qualité						

BILAN 2015



- A** Qualité bonne
- B** Qualité moyenne
- C** Momentanément polluée
- D** Qualité mauvaise



excellent

bon

suffisant

insuffisant

pas de qualification

pa = pas affiché

enterocoques/100ml	Bonne	100	Moyenne	Moyenne	660	Mauvaise	Mauvaise
e-coli/100ml	Bonne	100	Moyenne	Moyenne	1800	Mauvaise	Mauvaise

# « Célé Projet » Résultats au 30 septembre 2016

## Etudes et travaux faits par Madame Jo Jutson

Fin Septembre 2016, les résultats du projet montrent une amélioration de la diversité et du nombre de communautés animales et végétales qui vivent dans les eaux du Célé en comparaison avec ceux trouvés au cours de la période de 2010 à 2014.

Les résultats de l'année 2010 faisaient apparaître très peu de vie dans l'eau de la rivière entre Figeac et Cabrerets. En particulier les ostracodes\* n'étaient présents que très rarement dans les eaux qui se déversent dans la rivière sur les sites de prélèvements. Dans la partie aval de la rivière Célé, les preuves de vie animale et végétale étaient peu nombreuses. Il n'y avait pas un nombre significatif d'espèces animales et la seule plante vu en quantité était la Spirogyra\*.

Les résultats actuels obtenus montrent certains ostracodes dans l'eau provenant de petits affluents, mais très peu dans le flux principal de la Rivière Célé.

Il y a très peu de diatomées\* dans certains sites du Célé (Figeac, Ceint d'eau, Marcilhac) ou de copépodes\* (Corn, Corn Lavoisier et Marcilhac) - tous deux, comme les ostracodes, sont également des indicateurs d'eau de bonne qualité.

Les animaux les plus nombreux que l'on trouve encore sur quelques sites d'échantillonnage sont :

- Des crustacés (gammare et daphnies),
- des mollusques (bivalves, des escargots et des patelles),
- des acariens d'eau.

Les études, dans le monde entier, réalisées à l'aide des ostracodes comme indicateurs de la pureté de l'eau, ont été utilisées comme références pour les techniques utilisées dans ce projet et tous les détails peuvent être fournis sur demande.

## Conclusions

Le projet est maintenant en cours depuis plusieurs années.. A mon avis, l'appauvrissement de la faune dans la Rivière Célé peut être le résultat de tout ou partie des éléments suivants :

- L'absence ou le faible nombre d'ostracodes dans le Célé peuvent être en partie dus aux activités humaines, par exemple, baignade, canoë, kayak ou le passage des chevaux qui provoquent des perturbations du substrat où les ostracodes sont normalement vus dans l'eau qui coule rapidement. Il se peut aussi que l'utilisation par des particuliers de produits solaires (crèmes, aérosols...) en bord de rivière puissent polluer l'eau avec l'oxybenzone dont les études prouvent sa toxicité même en quantité minime.
- L'introduction d'alevins qui sont des prédateurs des ostracodes et des petits invertébrés car ils se nourrissent de la même vie végétale et entrent en compétition directe pour des ressources alimentaires limitées.
- Les activités agricoles telles que l'utilisation des herbicides, des insecticides, du sulfate de cuivre (sur la vigne en particulier ) et d'autres produits chimiques dans la rivière qui entraîne un phénomène de lixiviation\* (lessivages).
- La présence de bétail dans les champs bordant le Célé, s'abreuvent dans et défèquent dans l'eau.
- Le rejet d'eaux usées d'origine humaines provenant de propriétés privées au bord du Célé.

Le manque d'abondance et de diversité de la vie naturelle dans les eaux du Célé, en comparaison avec les eaux de ses affluents qui se jettent à Boussac, le Drauzou et la Sagne (et aussi dans l'eau du lavoir de Corn directement dans le Célé) aux causes ci-dessus, mais il pourrait aussi être due à des causes naturelles.

Ceux-ci peuvent inclure:

- Le débit d'eau variable selon les saisons en est une cause possible car elle limite les possibilités de survie des ostracodes et d'autres invertébrés en changeant ou en supprimant le substrat.
- Les périodes de sécheresse durant les mois d'été est aussi une cause qui affecte la faune en augmentant la concentration de divers produits chimiques d'origine naturelle tels que le carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$  - craie). Exemple des eaux de la Sagne, super-saturé par cette substance depuis sa source et qui illustre bien ce phénomène par le revêtement, pendant l'été, de tout objet inorganique par cette substance.

J'espère que mon projet sera d'une aide à l'association Sauvegarde du Célé et que ces données seront utiles dans les décisions à prendre à l'avenir pour la poursuite de l'amélioration de la qualité de l'eau du Célé ?

Le 7 Octobre 2016

Jo Jutson

*\* Les Ostracodes sont une classe de crustacés microscopiques. Certaines espèces sont utilisées comme indicateurs de leur environnement actuel ou passé. [Wikipédia](#)*

*\* Spirogyra, est un genre d'algues vertes, filamenteuses de la famille des Zygnemataceae. Les algues de ce genre et de cette famille vivent toutes en eau douce ou saumâtre et ont un aspect flocculent et une texture visqueuse. [Wikipédia](#)*

*\* « Les diatomées (encore appelées bacillariophycées ou diatomophycées) sont des organismes microscopiques de nature végétale, vivant dans l'eau, soit en suspension (plancton), soit sur le fond, libres ou fixés à des supports divers. Ce sont des algues jaunes et brunes unicellulaires dont la taille varie entre deux micromètres (micron, soit un millième de millimètre) et un millimètre. »*

*- Extrait du « Guide des diatomées » de Maurice Loir,*

*\* Copépodes. Les eaux douces, comme le milieu marin renferment de petits crustacés planctoniques appelés : copépodes. Ces crustacés minuscules peuvent constituer jusqu'à 60% de la biomasse du zooplancton océanique.*

*\* Le phénomène de lixiviation désigne le processus de percolation d'eau dans un sol pollué (ex : [friche industrielle](#), sol agricole pollué par des [pesticides](#) ou [nitrates](#)) ou au travers d'un site de stockage (ex : [décharge](#) industrielle, municipale...). Lors de cette percolation, l'eau se charge de matières toxiques et/ou écotoxiques comme des nitrates, pesticides, dioxines, furanes, [métaux lourds](#) et certains [métalloïdes](#) toxiques ([arsenic](#) par exemple). Sauf en cas d'étanchéité totale d'un confinement, le lixiviat finit par aboutir dans la [nappe phréatique](#), ou dans un [cours d'eau](#) ou une nappe superficielle (par ruissellement, capillarité, via un système karstique, etc.). Les toxiques peuvent alors être concentrés et/ou [biodisponibles](#) pour les [racines](#) des arbres et autres plantes, les [champignons](#), certains animaux qui peuvent le bio-accumuler, et contribuer à sa concentration dans la [chaîne alimentaire](#).*

*Aide à la traduction Alain Plénacoste.*