PARC NATUREL RÉGIONAL DE MILLEVACHES EN LIMOUSIN

Parc Naturau Regionau de Miuvachas en Lemosin

CHAVANON EN ACTION

Contrat territorial

Atlas cartographique :

bilan du Contrat territorial Chavanon

5 années de réalisation

(2015-2019)

Avec le soutien financier de :

UNION EUROPÉENNE
Fonds européen de développement régional

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE
ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Parc naturel régional de Millevaches en Limousin
Une autre vie s'invente ici

CORRÈZE LE DÉPARTEMENT

la CREUSE le Département

PUY-DE-DÔME LE DÉPARTEMENT

EDF

SOMMAIRE

1) Préambule 3
2) Présentation générale du bassin versant du Chavanon 4
3) Synthèse des suivis et diagnostics 5
3.1 Synthèse de l'état des lieux DCE 5
3.3 Chiffres clés du diagnostic territorial 7
3.4 Tableau de synthèse du diagnostic territorial 8
4) Synthèse du bilan général du Contrat 9
5) Synthèse à l'échelle des masses d'eau 12
FRFR106A - La Ramade (Chavanon) de l'étang de la Ramade à la retenue de Bort-les-Orgues 13
FRFR106A_1 - Ruisseau de l'Etang de Manoux 17
FRFR106A_2 - L'Eau du Bourg 19
FRFR106A_3 - Ruisseau de Malpeire 22
FRFR106A_4 - Ruisseau de Cornes 24
FRFR106A_5 - Ruisseau du Béal des Roziers 27
FRFR106A_6 - Ruisseau de Labeille 30
FRFR106A_7 - Ruisseau de la Barricade 33
FRFRL82 - Etang de la Ramade 37
FRFRL82_1 - Ruisseau de la Quérade 39
FRFR106B - La Ramade (Le Chavanon) de sa source à l'étang de la Ramade 44
FRFR105 - Ruisseau de la Clidane 48
FRFR105_1- Ruisseau de la Loubière 51
FRFRL63- Etang de Méouze 53
FRFR498 - Ruisseau de la Méouzette 56
FRFR498_1 - Ruisseau de Feyt 60
SIGLES ET ABBREVIATIONS 63
ANNEXE 1 64

1) Préambule

Le Contrat territorial Chavanon en action, d'une durée de 5 ans, est un outil contractuel de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne créant une dynamique collective autour de la préservation de la ressource en eau à une échelle hydrographique cohérente. Cet outil a pour objectif de répondre aux orientations fixées par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et participe ainsi à la mise en œuvre du programme de mesures du SDAGE Adour-Garonne.

La réussite de ce premier contrat (2015-2019) s'est concrétisée notamment par :

- la **diversité des opérations engagées**
  Toutes les thématiques programmées au Contrat ont été abordées et traitées. Au total, une dizaine de thématiques a été identifiée : optimisation des systèmes d'assainissement, réduction de l'impact des étangs, accompagnement de pratiques agricoles respectueuses des milieux, aménagements agricoles, entretien des berges et de la végétation, gestion des zones humides, restauration de la continuité écologique, gestion forestière, acquisition des connaissances et préservations des espèces patrimoniales, communication, sensibilisation, éducation à l'environnement, animation et coordination du programme.

- la **création d'un partenariat solide** entre les acteurs du territoire
  Préalablement au contrat, il n'y avait pas eu de véritable démarche collective à l'échelle de ce bassin versant. Aujourd'hui, près de 20 porteurs de projet travaillent en étroite collaboration, en portant conjointement des actions en faveur de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin (PNR ML) en tant que coordonnateur du Contrat, veille à la cohérence des opérations engagées, est un relai et favorise les échanges entre tous.

  20 maîtres d'ouvrage :

  - 4 communautés de communes (C.C) : Haute-Corrèze Communauté, C.C Marche et Combraille en Aquitaine, C.C Chavanon Combrailles et Volcans, C.C Dômes Sancy Artense
  - 2 communes : Bourg Lastic, Giat
  - Associations : Conservatoires d'Espaces Naturels de Nouvelle Aquitaine et d'Auvergne, Fédérations Départementales des Associations Agrées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques 19/23/63 (FDAAPPMA), Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural d'Auvergne et du Limousin (CIVAM), Maison de l'Eau et de la Pêche de la Corrèze (MEP 19), Limousin Nature Environnement (LNE)
  - Chambre d'agriculture 23
  - Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable et Assainissement (SIAEPA de Crocq)
  - EDF, SARL Farges, propriétaires ou exploitants privés (forestiers, agricoles, d'étangs ou de seuils)
  - PNR ML

  7 partenaires financiers : Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG), Conseils Régionaux Nouvelle Aquitaine et Auvergne Rhône-Alpes (CR), Conseils Départementaux Creuse, Corrèze et Puy-de-Dôme (CD), EDF

  1 coordonnateur : PNR ML

- la conception d'**outil commun** à tous : l'OSCTMA (Outil de Suivi des Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques)
  Au cours du contrat, le PNR a conçu en interne avec la coopération de tous les partenaires cet outil permettant l'harmonisation et la mutualisation des données techniques et financières. Actuellement utilisé sur deux contrats territoriaux coordonnés par le Parc, il est en accès libre et a fait l'objet de formations pour son utilisation. De nombreuses structures ont sollicité le Parc afin de l'adapter à d'autres territoires, le généraliser sur des secteurs plus larges, etc. Cet outil a permis de réaliser le bilan formalisé dans ce présent document.

Cet atlas cartographique, réalisé par le PNR, reprend les éléments de diagnostic, les réalisations techniques et financières à l'échelle du bassin versant et des masses d'eau. Il constitue ainsi à la fois un document bilan du contrat territorial 2015-2019 et le diagnostic préalable au contrat de progrès 2021-2025.

Il est complété par un second document : bilan thématique du contrat territorial Chavanon (2015-2019).

2) Présentation générale du bassin versant du Chavanon

Contexte administratif

A cheval sur :

- 2 Régions (Nouvelle-Aquitaine et Auvergne-Rhône-Alpes)
- 3 Départements (Creuse, Corrèze, Puy-de-Dôme)
- 4 EPCI FP (Haute Corrèze, Marche et Combraille en Aquitaine, Chavanon Combrailles et Volcans, Dômes Sancy Artense)
- PNR de Millevaches (sur la partie Nouvelle Aquitaine)

SDAGE Adour-Garonne

SAGE Haute-Dordogne en cours d'élaboration

Situation géographique et conditions environnementales

Tête de bassin versant, affluent rive droite de la Dordogne au niveau de la retenue de Bort-les-Orgues

473 km²

914 kms de linéaire de cours d'eau (soit une densité de 1.93 km de cours d'eau / km² contre 0.9 km de cours d'eau /km² à l'échelle Adour-Garonne)

Altitude moyenne : entre 700 et 800 m (zone de plateau en amont et zone de gorges en aval)

Température moyenne annuelle : entre 8 et 9 °C

Pluviométrie moyenne annuelle : entre 700 et 800 mm

Occupation du sol

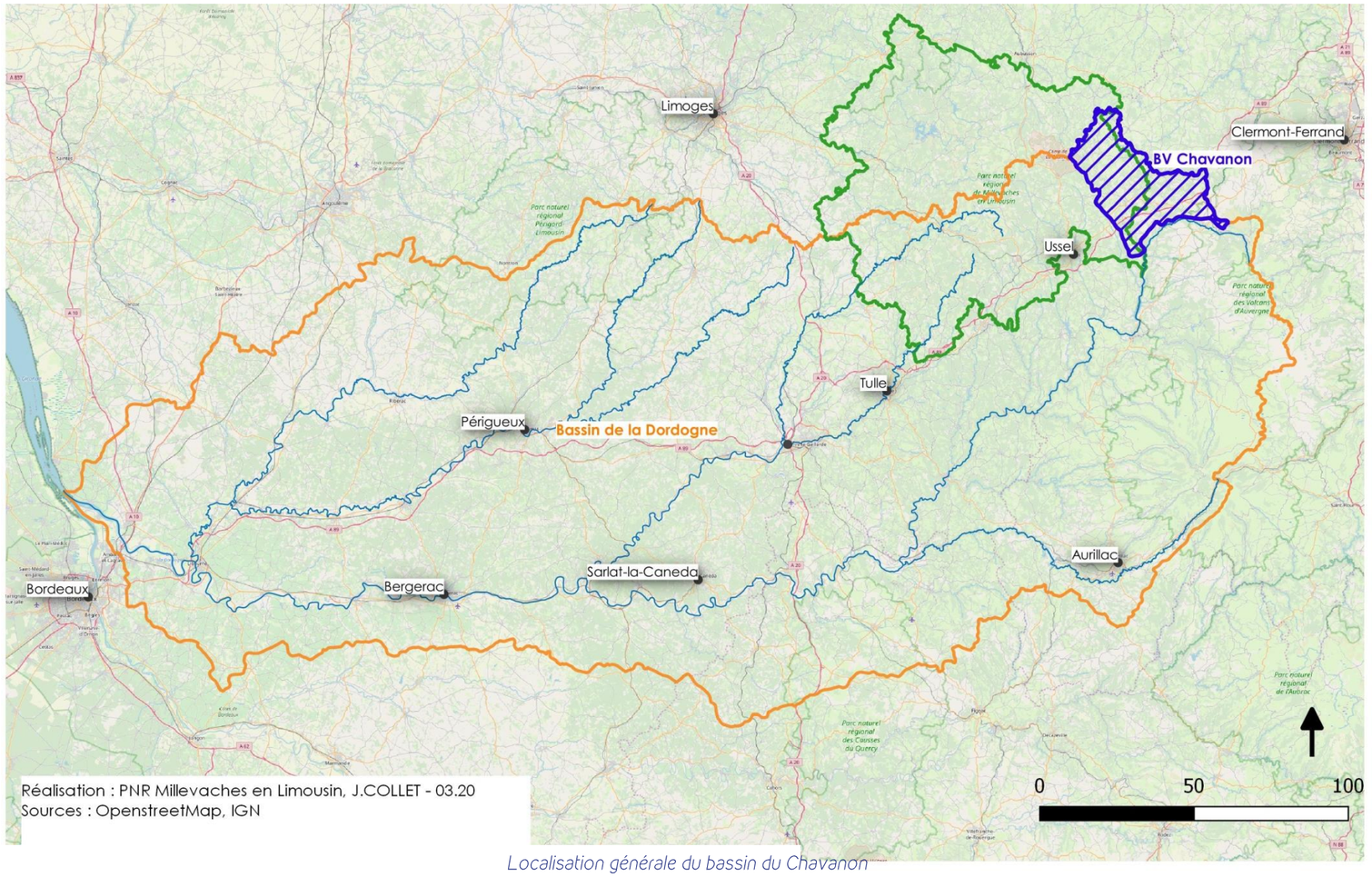
Contexte rural sans grandes aires urbaines

Estimation de la population totale (INSEE 2017) : 7000 habitants environ

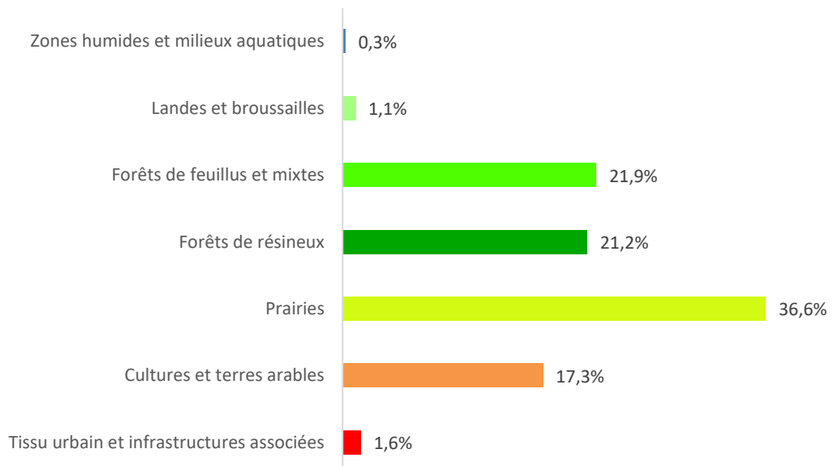
Activités dominantes : Agriculture (élevage bovin), sylviculture, pas d'industries importantes

55 % milieux ouverts

43 % zones forestières



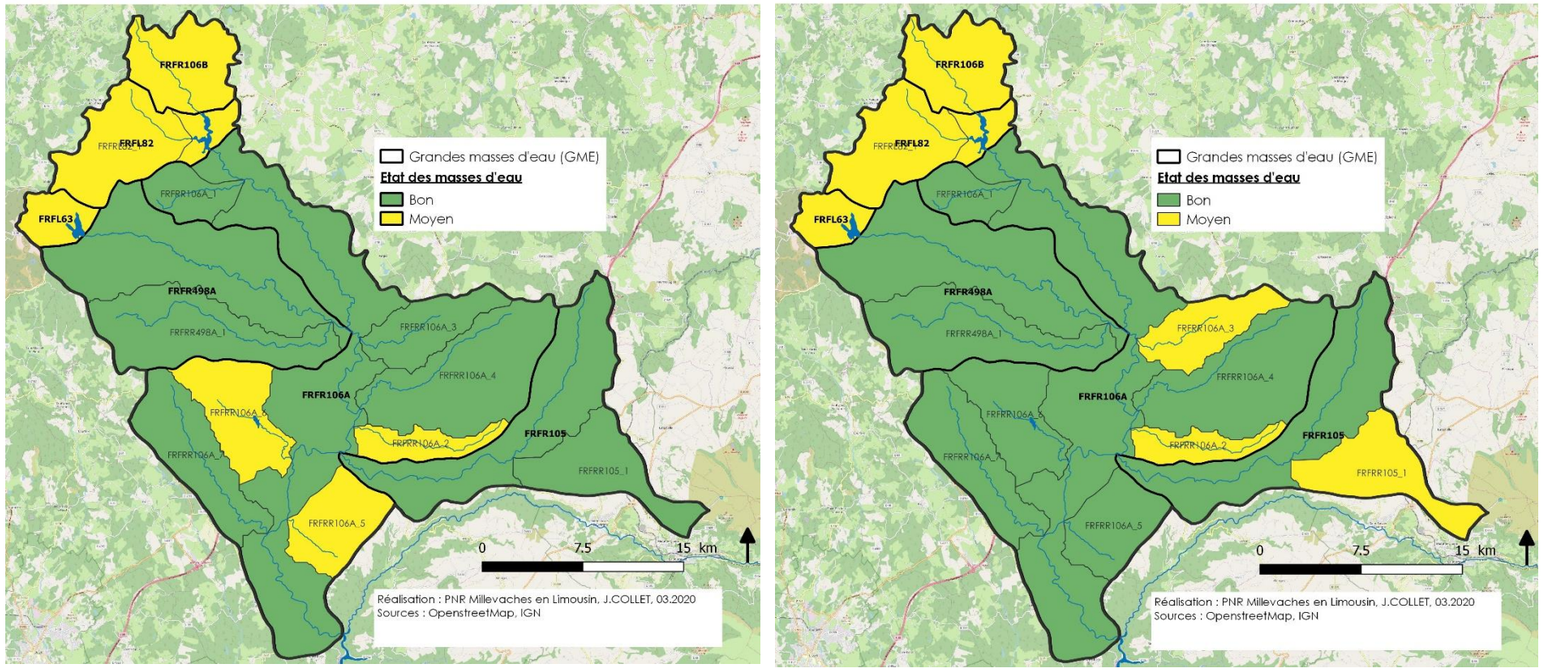
Localisation générale du bassin du Chavanon



Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)

3) Synthèse des suivis et diagnostics

3.1 Synthèse de l'état des lieux DCE



Etat des lieux DCE de 2015 (gauche) et de 2019 (droite)

Code ME	Nom de la ME	Type de ME	ETAT						PRESSIONS											RISQUE
			Ecologique			Chimique		Origine du classement 2019	PONCTUELLES				DIFFUSES		PRELEVEMENTS			HYDROMORPHOLOGIE			RNAOE état global projection
			2012	2015	2019	2015	2019		STEP	PIND macro	PIND substance	Sites abandonné	Azote diffus	Phyto	Prélèv. Irrigation	Prélèv AEP	Prélèv. Industrie	Morpho	Hydrologie	Continuité	
FRFL63	Étang de Méouze	Lacs	Inconnu	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Mesuré	U	U	U	U	2	U	U	U	U	3	U	U	OUI
FRFL82	Étang de la Ramade	Lacs	Inconnu	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Mesuré	U	U	U	U	2	U	U	U	U	3	U	U	OUI
FRFR105	La Clidane	Rivières	Moyen	Bon	Bon	Inconnu	Inconnu	Mesuré	2	2	2	U	2	2	1	2	2	2	1	2	NON
FRFR106A	La Ramade (Chavanon) de l'étang de la Ramade à la retenue de Bort-les-Orgues	Rivières	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Expertisé	2	2	2	U	2	2	1	2	1	2	1	2	NON
FRFR106B	La Ramade (Chavanon) de sa source à l'étang de la Ramade	Rivières	Bon	Moyen	Moyen	Inconnu	Inconnu	Expertisé	1	2	2	U	2	2	1	2	1	3	3	1	OUI
FRFR498A	La Méouzette de l'étang de Méouze au confluent du Chavanon	Rivières	Bon	Bon	Bon	Inconnu	Inconnu	Expertisé	2	2	2	U	2	2	1	2	1	3	1	2	NON
FRFRL82_1	Ruisseau de la Quérade	Rivières	Moyen	Moyen	Moyen	Inconnu	Inconnu	Expertisé	2	2	2	U	2	2	1	1	1	3	3	2	OUI
FRFRR105_1	Ruisseau de la Loubière	Rivières	Bon	Bon	Moyen	Inconnu	Inconnu	Extrapolé	2	3	2	U	2	2	1	2	U	2	1	2	OUI
FRFRR106A_1	Ruisseau de l'Etang de Manoux	Rivières	Bon	Bon	Bon	Bon	Inconnu	Expertisé	1	2	2	U	2	2	1	1	1	2	2	2	NON
FRFRR106A_2	L'Eau du Bourg	Rivières	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Inconnu	Extrapolé	3	2	U	U	2	2	1	2	1	1	1	2	OUI
FRFRR106A_3	Ruisseau de Malpeire	Rivières	Très bon	Bon	Moyen	Bon	Inconnu	Expertisé	3	2	2	U	2	2	1	2	1	3	2	2	OUI
FRFRR106A_4	Ruisseau de Cornes	Rivières	Très bon	Bon	Bon	Bon	Inconnu	Expertisé	1	2	2	U	2	2	1	2	1	2	3	2	NON
FRFRR106A_5	Ruisseau Béal des Roziers	Rivières	Très bon	Moyen	Bon	Bon	Inconnu	Expertisé	3	2	2	U	2	2	1	1	1	2	3	1	OUI
FRFRR106A_6	Ruisseau de Labeille	Rivières	Bon	Moyen	Bon	Bon	Inconnu	Expertisé	3	2	2	U	2	2	1	2	1	3	3	3	OUI
FRFRR106A_7	Ruisseau de la Barricade	Rivières	Très bon	Bon	Bon	Bon	Inconnu	Expertisé	1	2	2	U	2	2	1	1	1	2	1	1	NON
FRFRR498A_1	Ruisseau de Feyt	Rivières	Bon	Bon	Bon	Inconnu	Inconnu	Expertisé	2	2	2	U	2	2	1	2	1	3	2	1	NON

Evolution de l'état des masses d'eau entre 2012 et 2019 et des pressions

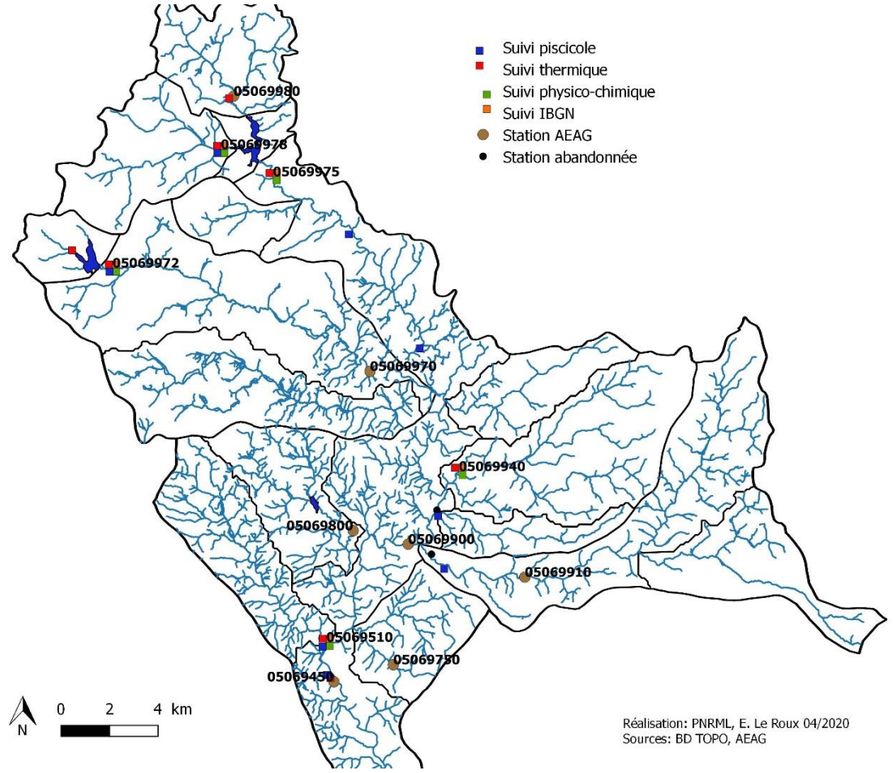
Pour les pressions ponctuelles/diffuses/prelèvements

1	Pas de pression
2	Non significative
3	Significative
U	Inconnue

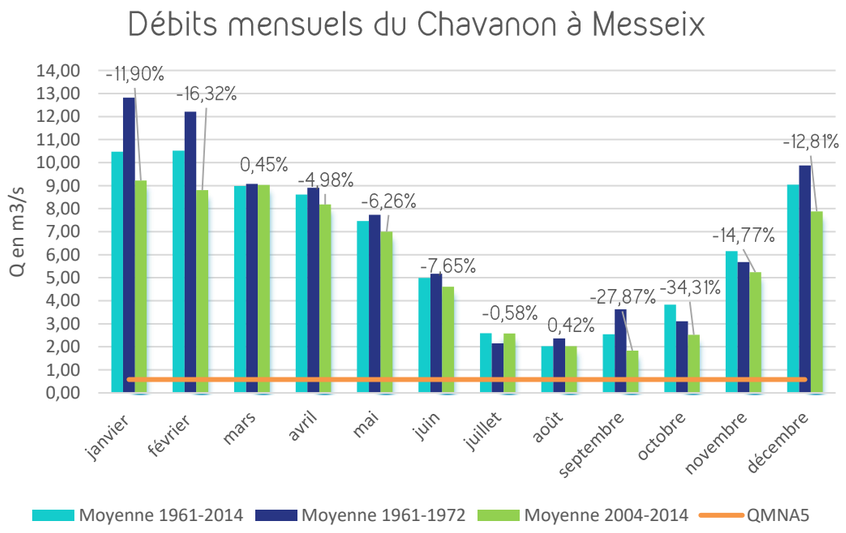
Pour les pressions hydromorpho

1	Minime
2	Modérée
3	Elevée
U	Inconnue

3.2 Synthèse des suivis des stations de mesures



Localisation des différentes stations de mesures



Représentation des débits mensuels moyen du Chavanon à Messeix sur différentes périodes et calcul de la différence en % des débits moyens mensuels sur la période 1961-2014 et 2004-2014.

	Stations physico-chimiques et biologiques	Masses d'eau	Etat écologique 2015	2016	2017	2018	2019
Réseau AEAG	05069980 Chavanon à Flayat	FRFR106B					
	05069970 La Méouzette à Laroche près Feyt	FRFR498A					
	05069900 Le Chavanon à la Celette	FRFR106A					
	05069800 le Ruisseau de l'Abeille en aval de Merlines	FRFRR106A_6					
	05069910 La clidane au niveau de Messeix	FRFR105					
	05069750 Le ruisseau Béal des roziers au niveau de Messeix	FRFRR106A_5					
	05069450 Le Chavanon au niveau de Savennes	FRFR106A					
Stations suivies dans le cadre du Contrat Chavanon	05069978 Quérade	FRFRI82_1					
	05069975 Chavanon en aval de l'Etang de la Ramade	FRFR106A					
	05069972 La Méouzette en aval de l'étang de Méouze	FRFR498A					
	05069940 Ruisseau de Cornes	FRFRR106A_4					
	05069510 La Barricade	FRFRR106A_7					

Légende : Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais | Pas de données

	Stations thermiques	Masses d'eau	Régime thermique 2015	2016	2017	2018	2019
Réseau complémentaire PNR	Amont de l'étang de la Ramade	FRFR106B					
	05069978 Quérade	FRFRI82_1					
	05069975 Chavanon en aval de l'étang de la Ramade	FRFR106A					
	Amont de l'étang de Méouze	FRFL63					
	05069972 La Méouzette en aval de l'étang de Méouze	FRFR498A					
	05069940 Ruisseau de Cornes	FRFRR106A_4					
	05069510 La Barricade	FRFRR106A_7					
	05069450 Le Chavanon au niveau de Savennes	FRFR106A					

Légende : Conforme (4°C< T < 19°C) | Seuil critique (19°C < T < 24°C) | Seuil létale (T> 24°C) | Pas de données

Récapitulatif de l'Etat écologique et du régime thermique année par année et pour chaque station de mesures

L'analyse des données physico-chimiques et biologiques, permettant de déterminer l'état écologique, conformément à la DCE, distingue deux groupes de masses d'eau : la zone de plateau située en tête de bassin versant et les zones de gorges en aval.

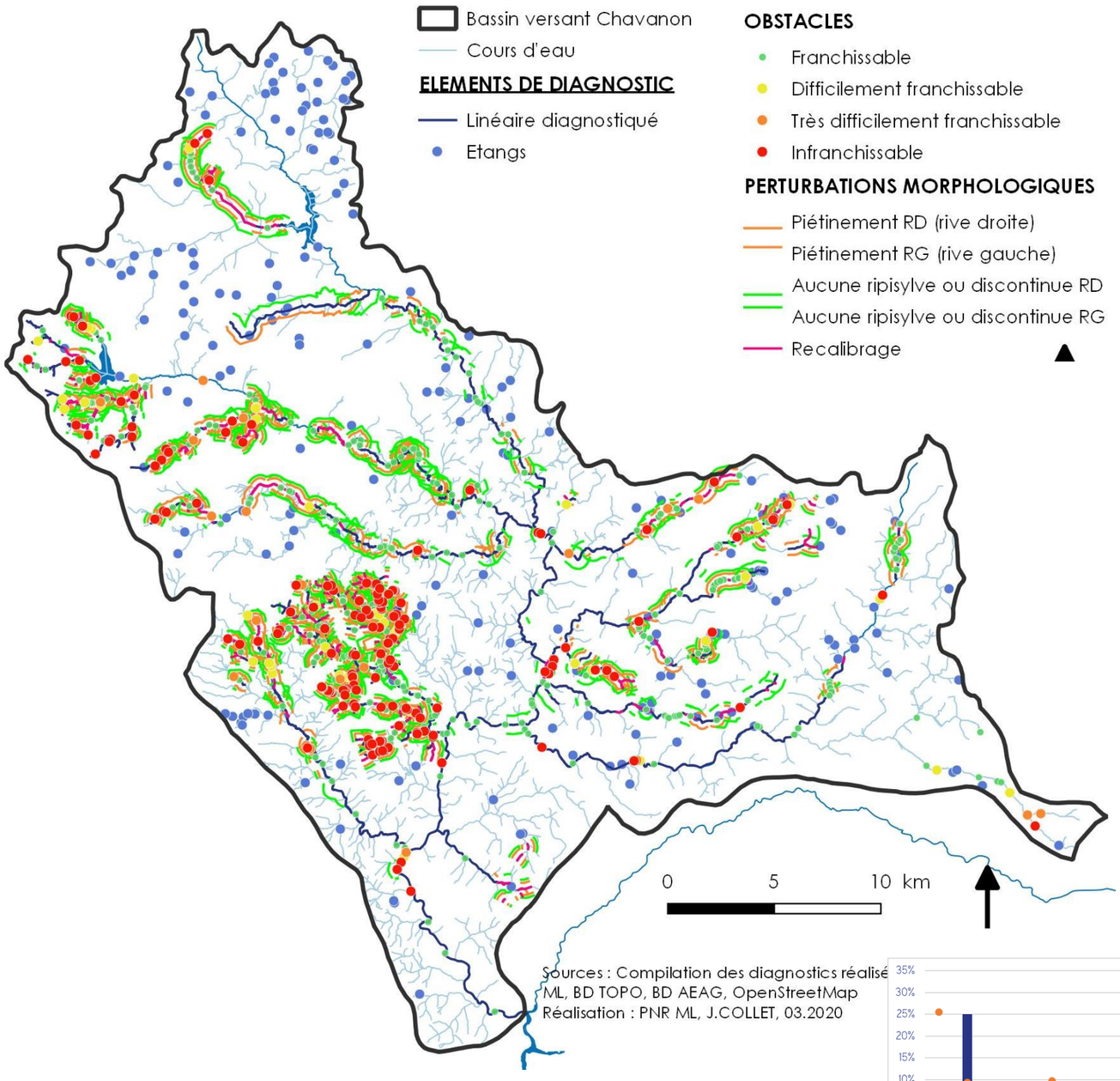
Les masses d'eau en tête de bassin versant : la Ramade en amont de l'étang, la Quérade et la Méouzette sont classées en moyen état écologique. Les autres masses d'eau sont en bon voir très bon état écologique, excepté le sous bassin versant de l'Abeille. Ce constat s'explique par l'occupation du sol et les niveaux de pressions qui s'exercent sur le milieu. En effet, en amont, les activités sont plus nombreuses, dominées par l'agriculture (piétinement, recalibrage, absence de ripisylve) et par une forte densité d'étangs. En aval, le contexte topographique (zones de gorges) préserve cette partie du bassin.

Ce constat s'observe également au niveau de la thermie, où là encore les zones amont du bassin versant sont les plus impactées. L'étang de Méouze impacte directement la thermie de la Méouzette en aval. Le même constat est observé en aval du Plan d'eau de la Ramade mais également en amont (lié aux très nombreux étangs).

En parallèle l'analyse des données hydrométriques montrent une diminution des débits moyens mensuels notamment en septembre et octobre sur la période 2004-2014 (données non disponible depuis 2014) ainsi qu'une augmentation de la durée des étiages par rapport à la moyenne 1961-2014.

Les régimes thermiques élevées en tête de bassin versant dus à de nombreuses atteintes et associés à un affaiblissement des débits en période estivale et à un allongement des étiages ont un fort impact sur la vie aquatique et notamment sur les espèces cibles des têtes de bassin versant (truite, moule perlière, écrevisse à pattes blanches). En effet, ces espèces dites indicatrices ont un cycle de vie lié à la bonne qualité des cours d'eau.

3.3 Chiffres clés du diagnostic territorial



Carte des éléments de diagnostics

Synthèse à l'échelle du BV CHAVANON

271 kms de cours d'eau diagnostiqués depuis 2015 (données des EPCI), soit **30%** du linéaire total (Source : BD Topo)

217 étangs recensés

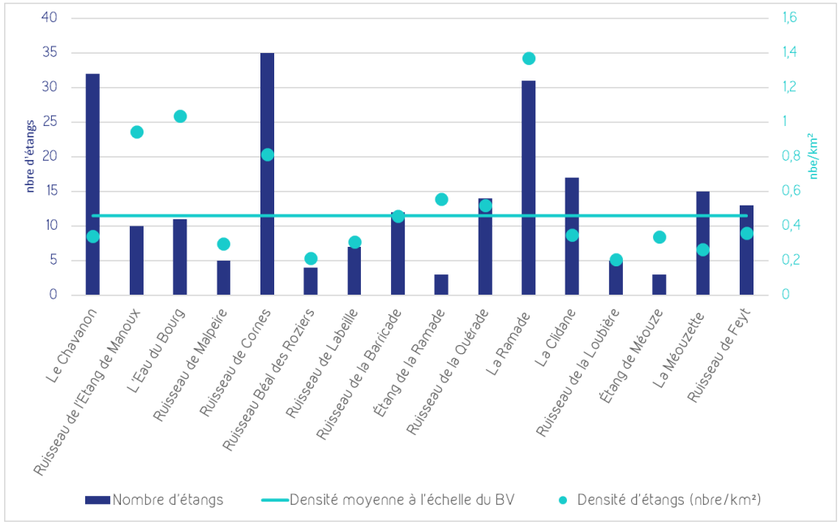
657 ouvrages (seuils, buses, ...) dont **40%** infranchissables ou difficilement franchissables

42% du linéaire diagnostiqué par le piétinement du bétail, au moins sur une des deux rives

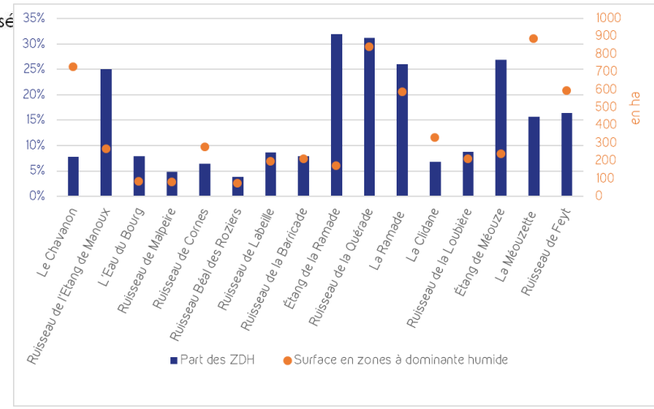
12 % du territoire en zones à dominante humide

Synthèse à l'échelle des MASSES D'EAU

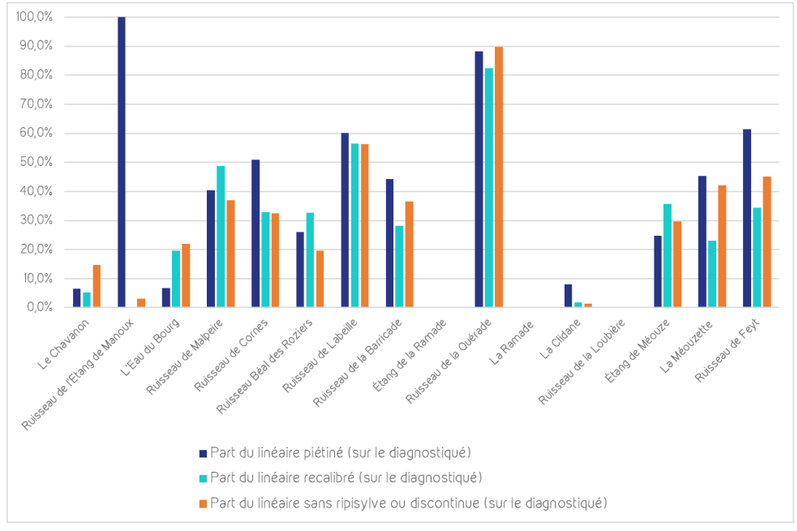
Etangs



Zones humides



Perturbations morphologiques



3.4 Tableau de synthèse du diagnostic territorial

				FRFR106A	FRFRR106A_1	FRFRR106A_2	FRFRR106A_3	FRFRR106A_4	FRFRR106A_5	FRFRR106A_6	FRFRR106A_7	FRFL82	FRFRL82_1	FRFR106B	FRFR105	FRFRR105_1	FRFL63	FRFR498A	FRFRR498A_1
		Unités	BV	Le Chavanon	Ruisseau de l'Etang de Manoux	L'Eau du Bourg	Ruisseau de Malpeire	Ruisseau de Cornes	Ruisseau Béal des Roziers	Ruisseau de Labeille	Ruisseau de la Barricade	Étang de la Ramade	Ruisseau de la Quérade	La Ramade	La Clidane	Ruisseau de la Loubière	Étang de Méouze	La Méouzette	Ruisseau de Feyt
	Surface totale	km²	472,2	93,8	10,6	10,6	16,9	43,0	18,8	22,7	26,2	5,4	26,9	22,6	48,8	24,1	8,8	56,7	36,3
	Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	219,7	12,2	20,3	22,6	63,2	39,4	63,5	89,9	7,4	34,0	40,7	87,5	31,3	8,0	83,9	90,0
	Densité du réseau	km/km²	1,9	2,3	1,2	1,9	1,3	1,5	2,1	2,8	3,4	1,4	1,3	1,8	1,8	1,3	0,9	1,5	2,5
	Linéaire diagnostiqué	km	271,6	47,3	6,4	10,8	8,4	26,4	4,9	57,8	16,5	0,0	6,8	0,0	17,6	0,0	10,9	40,0	17,8
	Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	22%	52%	53%	37%	42%	12%	91%	18%	0%	20%	0%	20%	0%	136%	48%	20%
Etangs	Nombre d'étangs	nbre	217	32	10	11	5	35	4	6	12	3	15	31	17	5	4	14	13
	Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,34	0,95	1,04	0,30	0,81	0,21	0,26	0,46	0,55	0,56	1,37	0,35	0,21	0,45	0,25	0,36
	Surface cumulée	ha	395,9	21,6	13,4	4,9	2,9	17,4	4,3	12,9	7,1	65,3	67,4	54,5	10,7	4,1	53,2	25,4	30,7
	Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,2%	1,3%	0,5%	0,2%	0,4%	0,2%	0,6%	0,3%	12,1%	2,5%	2,4%	0,2%	0,2%	6,0%	0,4%	0,8%
Continuité écologique	Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	57	0	13	25	105	1	201	27		14		53	13	24	84	40
	Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	1,2	0,0	1,2	3,0	4,0	0,2	3,5	1,6		2,1		3,0		2,2	2,1	2,2
	Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	16	0	1	9	34	0	114	14		6		7	2	13	32	9
Zones humides	Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	729	265	84	81	278	72	198	209	173	839	588	330	212	238	886	594
	Part des ZDH	%	12%	8%	25%	8%	5%	6%	4%	9%	8%	32%	31%	26%	7%	9%	27%	16%	16%
	Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	71	84					92	106	12	259	103			57	343	172
Pressions morphologiques	Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	3,5	5,7	0,7	3,1	13,0	1,2	34,6	7,6		5,6		2,9		2,9	22,2	11,4
	Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le	%	42,1%	7,4%	89,1%	6,6%	36,9%	49,2%	24,5%	59,9%	46,1%		82,4%		16,5%		26,6%	55,5%	64,0%
	Linéaire recalibré	km	90,0	2,3	1,1	1,4	4,1	8,4	1,5	32,5	5,5		6,2		1,7		3,6	14,9	6,8
	Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	4,9%	17,2%	13,0%	48,8%	31,8%	30,6%	56,2%	33,3%		91,2%		9,7%		33,0%	37,3%	38,2%
	Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	3,3	0,2	1,2	2,8	8,3	0,7	29,8	4,1		6,4		1,2		2,8	16,0	6,3
	Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	9,5	5,9	4,2	4,4	10,8	0,9	35,4	6,8		6,8		1,4		3,2	23,7	9,2
	Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	20,1%	92,2%	38,9%	52,4%	40,9%	18,4%	61,2%	41,2%		100,0%		8,0%		29,4%	59,3%	51,7%
Patrimoine naturel	Espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques	liste (non exhaustive)		Moule perlière Loutre d'Europe chabot truite commune vairon loche franche lamproie de planer (station aval)	Loutre d'Europe	Loutre d'Europe chabot truite commune vairon loche franche	Loutre d'Europe	Loutre d'Europe	Loutre d'Europe	Loutre d'Europe	Ecrevisse à pattes blanches Loutre d'Europe chabot truite commune vairon loche franche et lamproie de planer	Loutre d'Europe	Loutre d'Europe goujon chevenne	Loutre d'Europe	Loutre d'Europe chabot truite commune vairon	Ecrevisse à pattes blanches Loutre d'Europe	Loutre d'Europe	Moule perlière Loutre d'Europe truite vairon loche franche chevenne	Moule perlière Loutre d'Europe
	Forêts anciennes*	ha		739	11,7					17	337		28,5	18			19	548	196
	ZNIEFF	oui/non		oui	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
	SIEM**	oui/non		oui						oui	oui							oui	oui
	Natura 2000	oui/non		oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	non	non	non	oui	oui	non	non	non
	Enjeu baignade			Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
	Enjeu hydroélectricité			Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
	Enjeu AEP																		
	Enjeu irrigation			Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

***Forêts anciennes :** Cette terminologie, également présente dans la Charte du PNR, intègre les forêts anciennes ou à forte naturalité. Une forêt ancienne est une forêt dont le couvert boisé a été maintenu depuis au moins 150 ans.-

****SIEM :** Les Sites d'Intérêt Ecologique Majeur sont identifiés dans la Charte du Parc 2018-2033, comme des zones à forte valeur écologique, constitués de milieux rares ou remarquables. Ils visent principalement des milieux ou sites ciblés par les continuités écologiques nationales. A l'échelle du PNR, on compte 44 SIEM sur une surface de 20 102 ha.

4) Synthèse du bilan général du Contrat

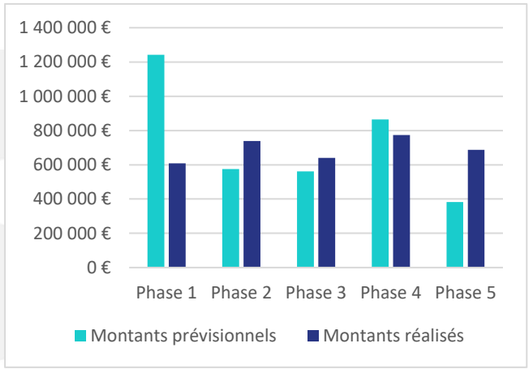
Chiffres clés

20 maîtres d'ouvrage

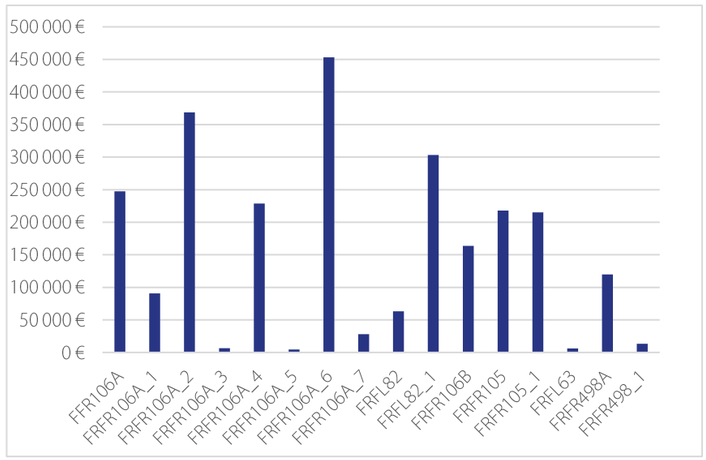
Taux de réalisation : **87 %**

Montant prévisionnel sur 5 ans : **3.8** M d'€

Montant réalisé sur 5 ans : **3.3** M d'€



Bilan à l'échelle des **masses d'eau**

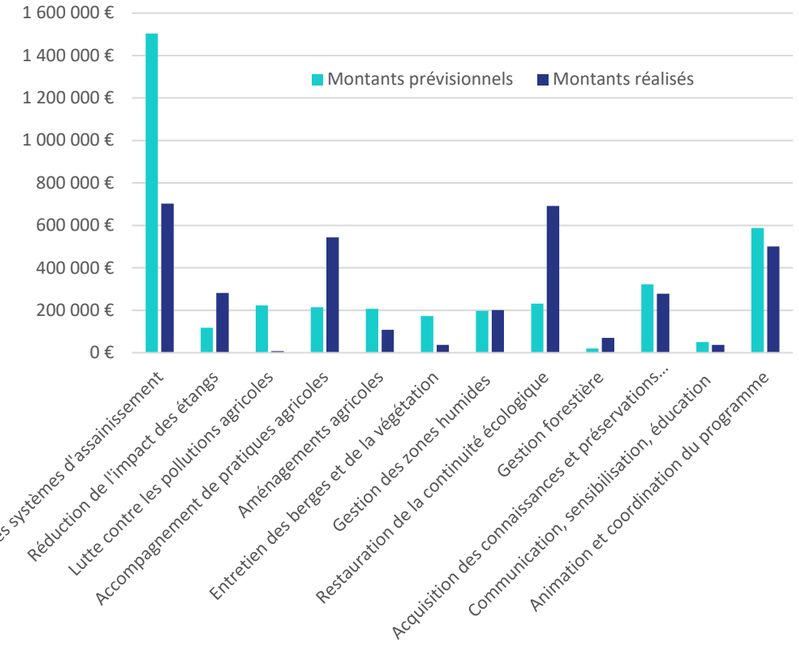


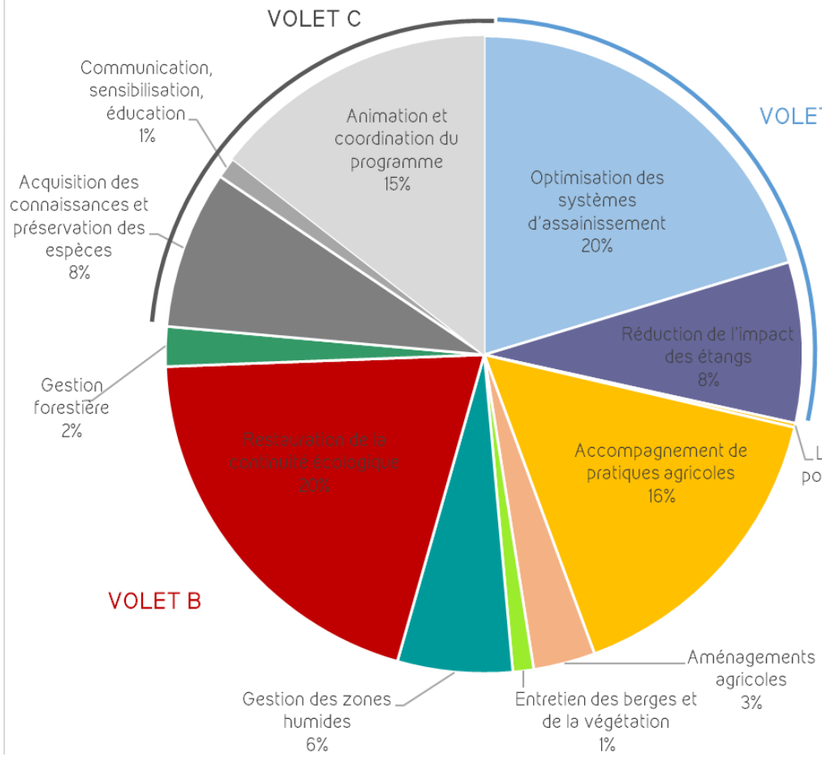
Il est possible d'identifier au vu de l'effort financier consacré par masse d'eau, 3 groupes :

- Les masses d'eau où les dépenses ont été les plus importantes (supérieures à 250 000 €) : Le Rau de Labeille (notamment lié aux travaux d'assainissement)
- Les masses d'eau pour lesquelles des financements significatifs ont été engagés (entre 100 000 et 250 000 €) : Le Chavanon, L'Eau du Bourg, le Rau de Cornes, La Quérade, La Ramade, La Loubière
- Les masses n'ayant pas ou peu bénéficié d'actions spécifiques

Bilan **thématique**

Sous consommation importante de l'enveloppe dédiée à l'assainissement, en partie compensée par une réalisation des opérations de restauration de la continuité écologique supérieure au prévisionnel.





En réunissant les thématiques par grands volets, la répartition financière (cf. graphe ci-contre) :

A. Actions de lutte contre les pollutions représentent **23%**
B. Opérations de préservation des milieux aquatiques **51%**
C. Postes de dépenses relatifs à l'animation, la communication, le suivi **26%**

Plus d'infos : doc. « Bilan thématique du Contrat territorial Chavanon »

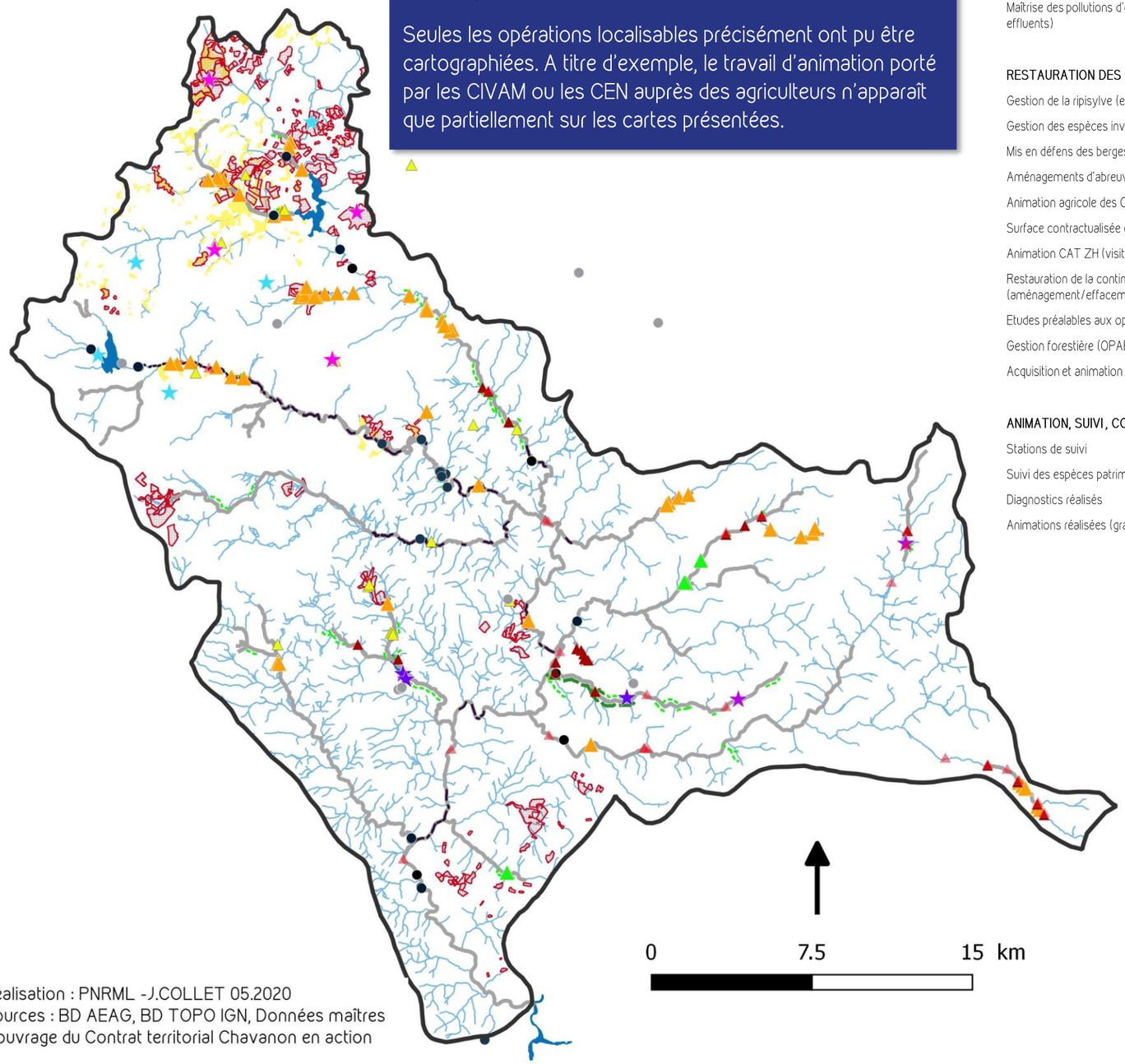
A RETENIR : Il est important de nuancer l'analyse des éléments financiers par masse d'eau, puisque :

- Nombreuses actions ont été réalisées sans que des coûts soient générés (ex : la C.C Chavanon Combrailles et Volcans a réalisé de nombreux travaux sur cours d'eau (entretien/restauration de la ripisylve, arrachage d'espèces végétales invasives, ...), grâce à l'intervention d'un chantier d'insertion professionnelle interne). Ces actions ne sont donc pas valorisées dans ce bilan financier.
- Certaines opérations n'ont pas été localisées à l'échelle de la masse d'eau et ne sont pas prises en compte (ex : l'animation agricole des CIVAM, les conseils techniques des CEN ou encore les visites de terrain des techniciens rivière).
- Ce n'est pas le coût financier d'une opération qui suffit à définir son efficience et efficacité sur le milieu.

Carte des opérations réalisées et localisables

Remarques :

Seules les opérations localisables précisément ont pu être cartographiées. A titre d'exemple, le travail d'animation porté par les CIVAM ou les CEN auprès des agriculteurs n'apparaît que partiellement sur les cartes présentées.



Réalisation : PNRML -J.COLLET 05.2020
Sources : BD AEAG, BD TOPO IGN, Données maîtres d'ouvrage du Contrat territorial Chavanon en action

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS

- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Etudes préalables aux opérations sur les étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES

- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION

- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Chiffres clés

58 points d'abreuvement aménagés

13 kms de cours d'eau mis en défens

18 kms de ripisylve entretenu ou restauré

30aine de journées à destination des agriculteurs

565 ha de zones humides contractualisées en MAE C

38 ha de milieux remarquables acquis

87 kms de cours d'eau prospectés pour la Moule perlière ou l'Ecrevisse à pattes blanches

60 propriétaires d'étangs contactés et **8 plans d'eau** effacés ou aménagés

13 ouvrages aménagés ou effacés

Synthèse des indicateurs par masse d'eau

		FFR106A Le Chavanon		FRFR106A_1 Ruisseau de l'Etang de		FRFR106A_2 L'Eau du Bourg		FRFR106A_3 Ruisseau de Malpeire		FRFR106A_4 Ruisseau de Cornes		FRFR106A_5 Ruisseau Béal des Roziers		FRFR106A_6 Ruisseau de Labeille		FRFR106A_7 Ruisseau de la Barricade		FRFL82 Etang de la Ramade		FRFL82_1 Ruisseau de la Quérade		FRFR106B La Ramade		FRFR105 La Clidane		FRFR105_1 Ruisseau de la Loubière		FRFL63 Etang de Méouze		FRFR498A La Méouzette		FRFR498_1 Ruisseau de Feyt		Opérations non localisables		TOTAL	
		prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé	prev	réalisé
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS																																			
Optimisation des systèmes d'assainissement	Nbre d'équivalents habitants traités suite à des opérations ANC (unité)													72	0					57	24	48	24											177	48
	Nbre de dossiers ANC (unité)													24	0					19	8	16	8											59	16
	Nombre de STEP ayant bénéficié de travaux					1	0							1	1																			2	1
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		1				3				4				1				3		15		31		1				1					0	61
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		1				3				6							1	1						1								1	12
	Nombre d'étangs effacés (unité)										3																							0	3
	Nombre d'étangs aménagés (unité)						1				3														1									0	5
Maîtrise des pollutions d'origine agricole	Formations sur la gestion des effluents (unité)																			4	2													4	2
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES																																			
Accompagnement de pratiques agricoles	Nombre d'agriculteurs contactés dans le cadre des MAE C (unité)																				30		15											0	45
	Surfaces contractualisées en MAE C (ha)																		23		306		165											0	565
	Nombre de diagnostics réalisés hors MAE C (unité)																				10		6										7	0	23
	Nombre d'entretiens/diagnostics d'exploitation réalisés (unité)																																	30	33
	Nombre de journées d'échanges entre agriculteurs (unité)																																	14	12
	Nombre de journées thématiques/techniques, de fomations (unité)																																	14	14
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	4	4	15	7			4	0	3	1			5	0	5	1			10	2		4	3	1	4	7			20	4			73	31
	Nombre de franchissements (unité)		3		2				4		3				1		1				7						1				5			0	27
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	620	1600	4250	2300			620	955	460	1310			750		750	280			1500	1560		130			440	1400			4000	3040			13390	12575
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	1500	3646	200	432	1500	4921		180				600	1000	3630	1000	350			3500	1080			1600	1316					2045	330	1000	1365	13345	17850
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	250		200		250								165		165				500	300									700		165		2395	300
	Linéaire de diversification des écoulements (m)																													1000	300			1000	300
	Gestion des déchets (m)						800						250		140																			0	1190
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)						3750																											0	3750
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		44,7				1		5		14										125		2		2						25		0	218,7
	Nombre de visites conseil (unité)		6				1		1		4		1								3		4		1					2	1	55		55	24
	Nombre de plans de gestion (unité)		1																									1		1				0	3
	Animation foncière (ha)																		24		99		37					318		37,7				0	515,7
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)		29,85														1,5													6,14		15		15	37,49
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		8				1				2				1										7		3			1			0	23
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)	1	2				1				1				1																			1	5
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)		1				1				1				1									1	1	4	4			1			8		14	9
	Nombre d'études préalables lancées (unité)	1	5				1				2													1	7	1	6				5		1		4	26
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)		12				3,7				3,2				4,8										3		7							0	33,7
Gestion forestière	Nombre de formations /conseils à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers (unité)		2																												6		1		1	0	10
	Nombre de dossiers OPAFE (unité)		2		2												1											1		1		1		5	0	13
	Surface ayant bénéficié du dispositif OPAFE (ha)		4,9		15												1,1											2,4		1		4,4	25		25	28,8
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI																																			
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimique (unité)	2	2							1	1					1	1			1	1									1	1			6	6
	Nombre de stations de suivi biologique (unité)	2	2							1	1					1	1			1	1									1	1			6	6
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)	3	3			1	1									1	1			1	1			1	1					1	1			8	8
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	2	2							1	1					1	1			1	1	0	1					0	1	1	1			6	8
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'Ecrevisse à pattes blanches (m)		7900				6300				10800				3700		6900								8300		5900				3900		3500	50000		50000	57200
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)		8033						300																						18200		3600	20000		20000	30133
	Linéaire diagnostiqué (m)		47300		6400		10800		8400		26400		4900		57800		16500		0		6800				17600				10900		40000		17800				27 1600
Communication, sensibilisation, éducation	Nombre de COPIL (unité)																																	5	5	5	5
	Nombre de réunions entre partenaires (unité)																																		146	0	146
	Nombre de sorties scolaires animées (unité)																																		22	0	22
	Nombre de sorties grand public (unité)																																	5	10	5	10
	Nombre de projets proposés/encadrés (unité)																				1												5	5		5	6
	Nombre de vistes sur le site internet (unité)																																			0	0
	Nombre d'outils de communication développés/alimentés (unité)																																	5	10	5	10

Remarques :

Lors de l'élaboration du Contrat, certaines opérations n'ont pas été précisément dimensionnées. Nous n'avons donc pas pu toujours comparer les indicateurs de réalisation (entre prévisionnel et réalisé).

Par ailleurs, l'analyse à l'échelle des masses d'eau n'est pas forcément possible lorsqu'une opération concerne plusieurs masses d'eau.

5) Synthèse à l'échelle des masses d'eau

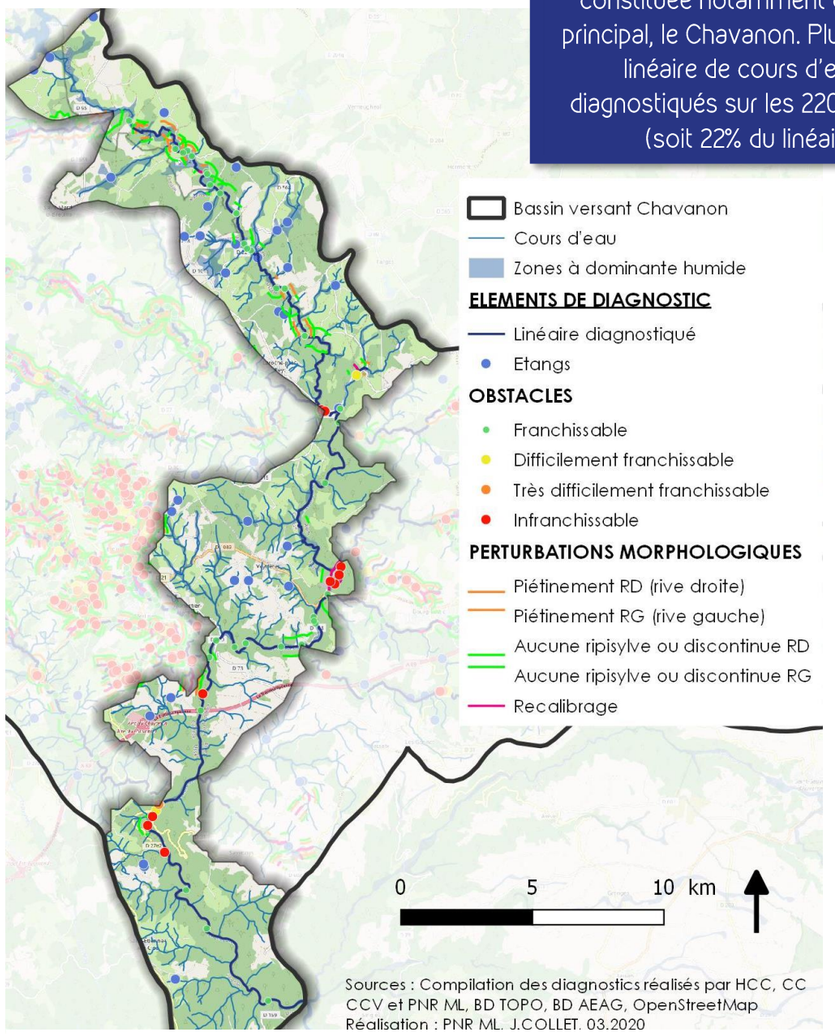
FRFR106A – La Ramade (Chavanon) de l'étang de la Ramade à la retenue de Bort-les-Orgues

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Bon
	chimique	Bon	Bon
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	2	2
	PIND macro	2	2
	PIND substances	2	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	2	2
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	3	2
	Hydrologie	2	1
	Continuité	2	2

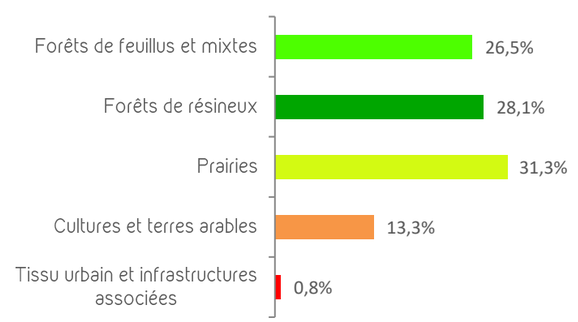
Synthèse des diagnostics

Cette masse d'eau représente à peu près 20% de la surface du bassin versant et est constituée notamment du cours d'eau principal, le Chavanon. Plus de 47 kms de linéaire de cours d'eau ont été diagnostiqués sur les 220 kms recensés (soit 22% du linéaire total).



		Unités	BV	Le Chavanon
	Surface totale	km²	472,2	93,8
	Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	219,7
	Densité du réseau	km/km²	1,9	2,3
	Linéaire diagnostiqué	km	271,6	47,3
	Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	22%
Etangs	Nombre d'étangs	nbre	217	32
	Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,34
	Surface cumulée	ha	395,9	21,6
	Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,2%
Continuité écologique	Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	57
	Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	1,2
	Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	16
Zones humides	Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	729
	Part des ZDH	%	12%	8%
	Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	71
Pressions morphologiques	Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	3,5
	Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le	%	42,1%	7,4%
	Linéaire recalibré	km	90,0	2,3
	Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	4,9%
	Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	3,3
	Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	9,5
	Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	20,1%

Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

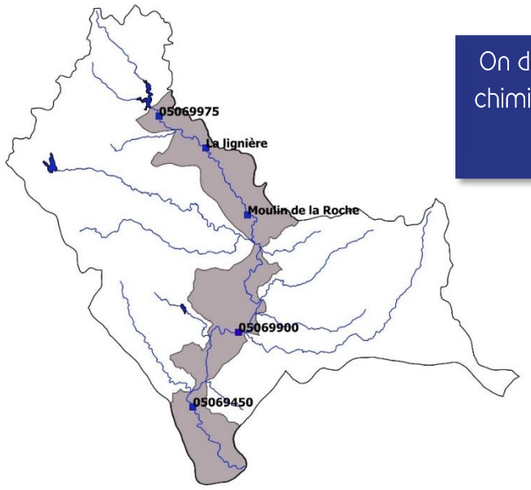
D'après l'**état** des lieux DCE, aucune évolution entre 2013 et 2019 sur le classement de cette grande masse d'eau (GME) n'est observée, à la fois sur le plan écologique et chimique. Elle reste classée en bon état.

Quant aux pressions, les **pressions ponctuelles** liées à l'assainissement ou à l'industrie (macropolluants et substances) restent « non significatives ». Néanmoins, le manque de données sur les molécules médicamenteuses (nombre, concentration, effet sur les peuplements piscicoles, bioaccumulation, etc.) mériteraient d'être davantage étudiées. Le constat est identique pour les **pressions diffuses** (azote et phytosanitaires) et les **prélèvements** qui n'ont pas évolué, restant « non significatifs ».

Sur les pressions **hydromorphologiques**, on constate une amélioration du compartiment morphologique, passant à non significatif. Le diagnostic territorial a révélé une faible densité des perturbations d'origine agricole, liée notamment à la dominance du contexte forestier et au contexte topographique accidenté de la partie aval (présence de gorges).

Les pressions hydrologiques, « non existantes », semblent s'être atténuées. Ce constat est confirmé par le diagnostic, révélant une densité d'étangs peu élevée (moins importante que la moyenne à l'échelle du bassin versant).
La continuité écologique n'est pas considérée comme une pression significative puisque les ouvrages infranchissables ne sont pas nombreux. Néanmoins, certains d'entre eux constituent de véritables verrous sur l'axe principal, limitant les échanges biologiques entre l'amont et l'aval (Barrage EDF, Moulin de Laroche, etc.).

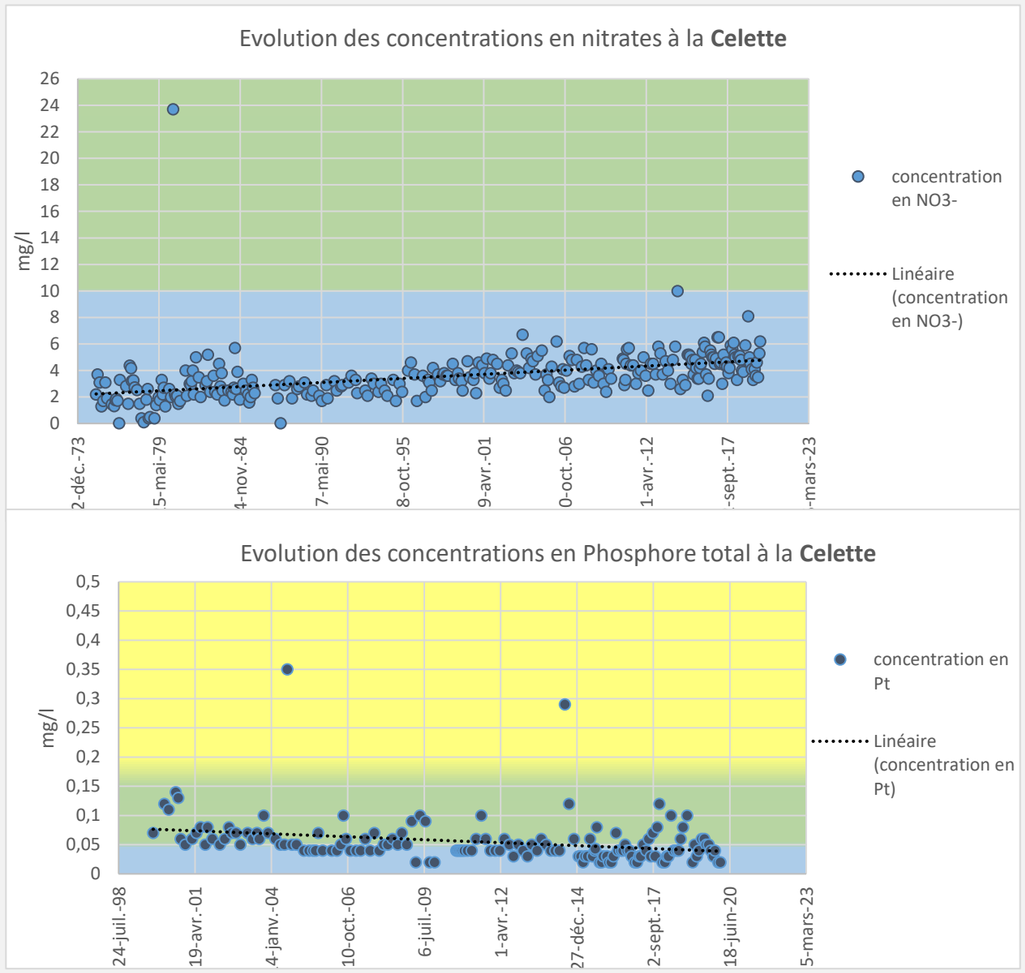
Synthèse des résultats sur les stations de suivi

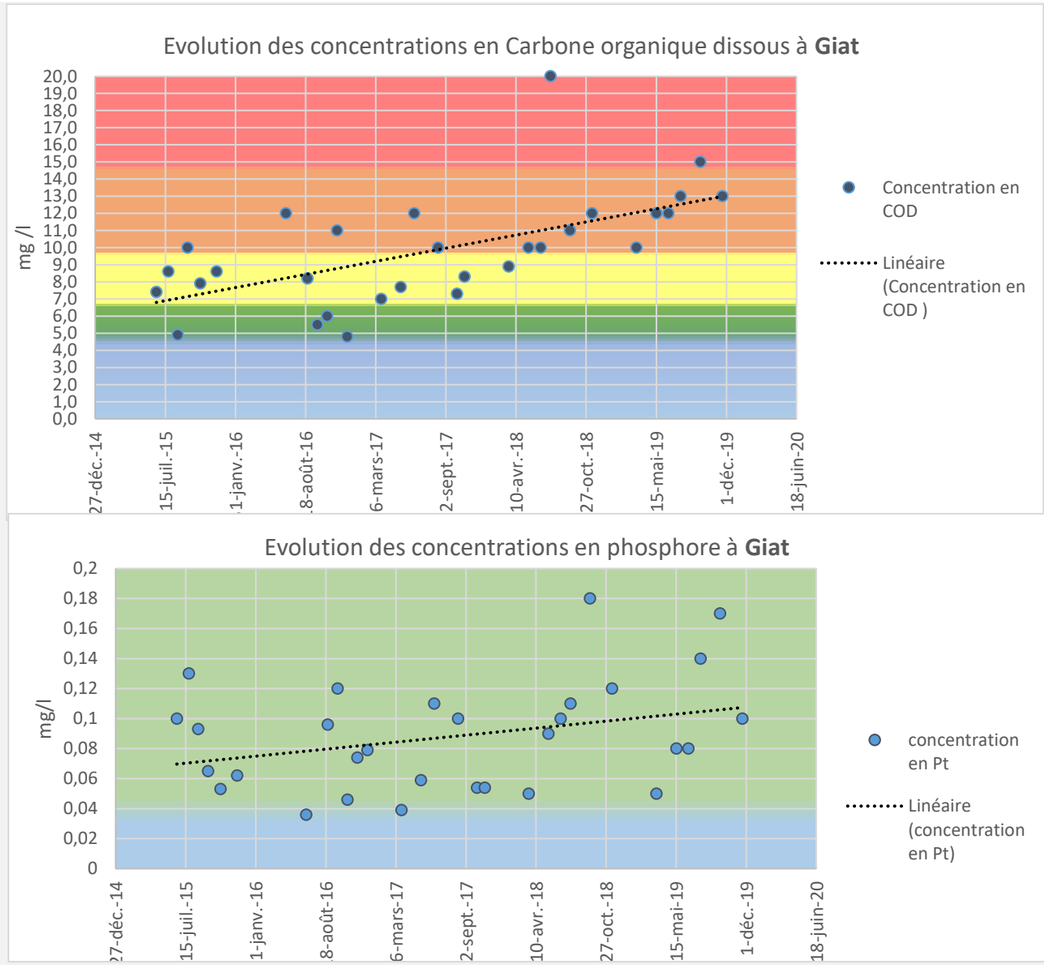


On dénombre : **3** stations de suivi physico-chimique et macro-invertébrés et **2** stations de suivi piscicole.

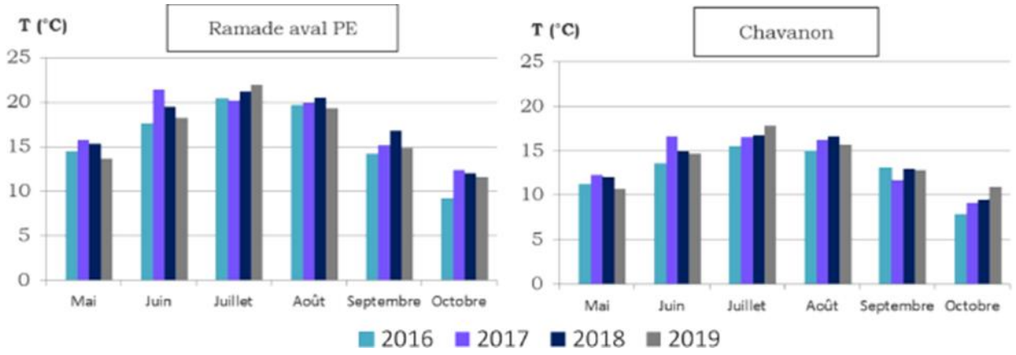
Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069975 (station à Giat)	Etat écologique	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen
	Biologique	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD
	Physico-chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie	Seuil létal	Seuil létal	Seuil létal	Seuil létal	Seuil létal
05069450 (station à Savennes)	Etat écologique	Bon	Très bon	Très bon	Très bon	
	Biologique	I2M2, IBD	I2M2, IBD, IPR	I2M2, IBD, IPR	I2M2, IBD	
	Physico-chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	
	Thermie	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme
05069900 (station à la Celette)	Etat écologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
	Biologique	IBD, I2M2, IPR	IBD, I2M2, IPR	IBD, I2M2, IPR	IBD, I2M2, IPR	IBD, I2M2
	Physico-chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
Station la lignière	Biologie		IPR	IPR		IPR
Moulin de la roche	Biologie		IPR	IPR		IPR

Focus sur quelques paramètres physico-chimiques

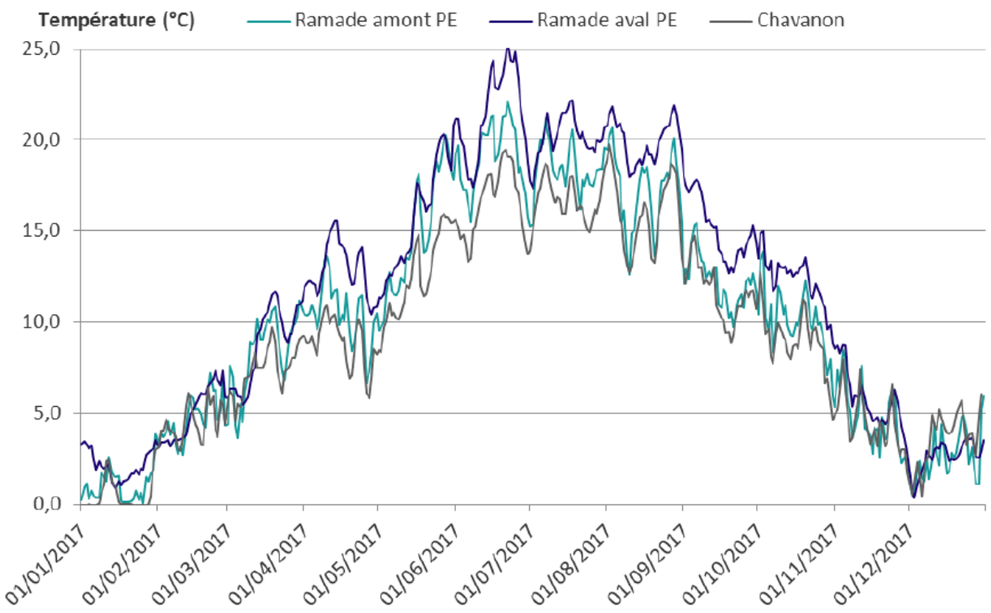




Focus sur la thermie



Température mensuelle moyenne sur la période 2016-2019 en aval du plan d'eau de la Ramade et sur le Chavanon à Savennes (Source : MEP19)



Evolution de la thermie journalière au cours l'année 2017 sur le Chavanon (Source : MEP19)

Analyse des données

Trois stations de mesures pour les paramètres physico-chimiques, thermiques et biologiques sont présentes sur la masse d'eau. L'analyse des paramètres montre un bon voir très bon état écologique en aval (zone de gorges) et un état écologique dégradé en amont (zone de plateau agricole). Les paramètres qui déclassent la masse d'eau en amont sont : le carbone organique dissous (COD), l'oxygénation et les matières organiques azotées et phosphorées.

Focus sur la biologie

Stations	Années	Présence / Absence des espèces sur la station (espèces normalement présentes , espèces normalement absentes)													
		Chabot	Truite	Vairon	Loche franche	Lamproie de planer	Goujon	chevesne	Gardon	Brochet	Perche	Perche soleil	rotengle	Black bass	Ecrevisse Californie
Station de la lignière	2016	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	P	A	A	P
	2017	P	P	P	P	A	P	P	P	A	P	P	A	P	P
Moulin de la roche	2016	P	P	P	P	A	P	A	A	A	P	A	A	P	P
	2017	A	P	P	P	A	P	A	P	A	P	P	P	A	P
Chavanon Savennes	2016	P	P	P	P	P	P	A	A	A	P	A	A	A	P
	2017	P	P	P	P	P	P	P	A	A	P	A	A	A	P

Espèces patrimoniales

Les prospections réalisées ont permis de mettre en évidence la présence de la Moule perlière sur cette masse d'eau. Une population assez importante a été observée en amont du barrage du Chavanon mais aucun juvénile. Quelques individus ont également été trouvés en aval de la masse d'eau. Le barrage du Chavanon est un obstacle à la reconnexion des deux populations. La dégradation de l'état écologique notamment en amont de la masse d'eau n'est pas favorable à la moule perlière, espèce sensible à la qualité de l'eau.

Depuis 2015, les concentrations en COD à Giat tendent vers une augmentation, cependant la chronique de données étant restreinte (pas de données anciennes), il n'est pas possible de conclure à une dégradation du milieu. L'évolution des matières azotées ne montrent pas de tendance significative. L'analyse des données montre toutefois une variabilité des paramètres dans le temps pouvant être liée à des événements météorologiques particuliers et aux usages tels que le rigolage... En amont de la masse d'eau, la charge organique et de nutriments, couplée à une thermie élevée, entrainent également des problèmes d'oxygénation du cours d'eau.

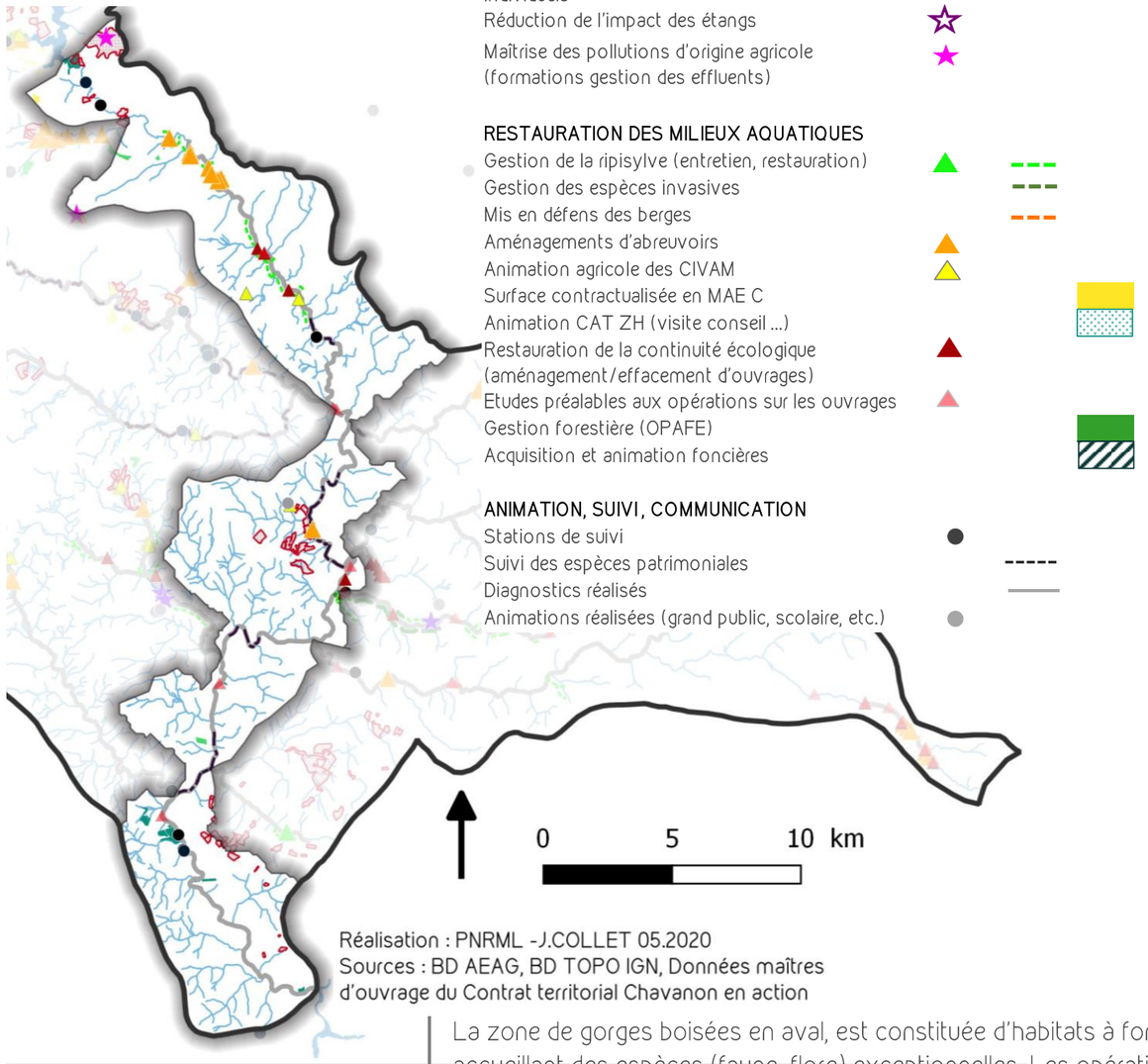
Des perturbations sont également observées en amont sur les peuplements piscicoles. En effet, à la station de la Lignière, le peuplement piscicole est caractéristique d'un niveau typologique plus basal. Les espèces typiques de têtes de bassin versant (truite, chabot, vairon...) ne sont pas ou peu représentées au profit d'espèces eurythermes (perche soleil...) plus tolérantes aux conditions dégradées (thermie, colmatage...). En aval, au Moulin de la Roche, le peuplement est altéré mais est cependant moins perturbé. Sur la station la plus aval, toutes les espèces rencontrées, exceptée la Perche sont susceptibles d'être présentes sur le niveau typologique de la station. Cependant un déficit d'abondance est constaté.

En aval immédiat de l'étang de la Ramade, les températures moyennes mensuelles en juin, juillet, août, dépassent régulièrement les 19° C, température correspondant au seuil de tolérance des espèces sensibles de têtes de bassin versant comme la truite fario. **Ce paramètre est déterminant et suffit à expliquer les raisons de la dégradation écologique**. La température en aval du plan d'eau est supérieure aux températures en amont. Cela montre l'impact du plan d'eau sur la thermie du cours d'eau. Toutefois, la thermie est également élevée en période estivale en amont du Plan d'eau de la Ramade ce qui suggère des pressions importantes sur la tête de bassin versant (cf. masse d'eau FRFR106B). La thermie à Savennes, en aval de la masse d'eau, ne dépasse pas les 19°C. L'apport des différents affluents, et la présence d'un secteur de gorges permet un retour à une situation thermique favorable aux espèces de tête de bassin versant.

Les suivis ont permis de mettre en évidence la problématique thermie en amont de la masse d'eau, toutefois il y a un manque de connaissance sur l'impact de cette pression à plus large échelle.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



Montants engagés : 247 222 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
HCC, CC CCV, FDAAPPMA (23, 19, 63), LNE, MEP 19, CIVAM L, CIVAM A, CEN A, CEN NA, EDF, SARL Farges, PNR ML, propriétaires forestiers, propriétaires d'ouvrages

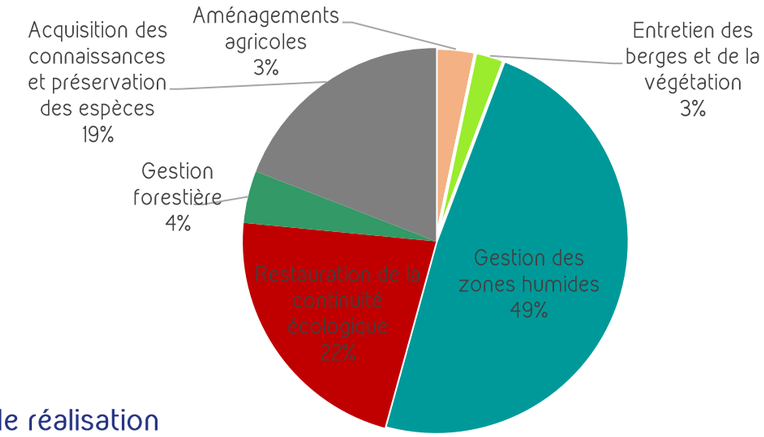
La zone de gorges boisées en aval, est constituée d'habitats à fort intérêt patrimonial, accueillant des espèces (faune, flore) exceptionnelles. Les opérations peu nombreuses, se sont principalement orientées autour de la **préservation des milieux forestiers (feuillus) et humides** et de la **restauration de la continuité écologique**.

Sur le linéaire principal, de nombreuses opérations ont été lancées afin d'accompagner les propriétaires d'ouvrages transversaux à restaurer la continuité écologique : lancement d'études et réalisation de travaux.

Dans la partie amont, des actions sur le **volet agricole** ont été engagées par les collectivités pour restaurer les milieux et leurs fonctionnalités (mis en défens, abreuvement, entretien/restauration de la ripisylve).

Parallèlement, un important travail de diagnostic a été réalisé et le suivi des stations de mesures permet d'améliorer nos connaissances sur ce territoire.

Répartition financière par thématique des actions



Indicateurs de réalisation

		FFR106A prev	FFR106A réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		1	32 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		1	
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	4	4	4600 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		3	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	620	1600	
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	1500	3646	9500 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	250		
Gestion des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		44,7	
	Nombre de visites conseil (unité)		6	
	Nombre de plans de gestion (unité)		1	
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)		29,85	
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		8	16 ouvrages infranchis-sables
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)	1	2	
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)		1	
	Nombre d'études préalables lancées (unité)	1	5	
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)		12	
Gestion forestière	Nombre de formation /conseils à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers (unité)		2	
	Nombre de dossiers OPAFE		2	
	Surface ayant bénéficié du dispositif OPAFE (ha)		4,9	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)	2	2	172 000 ml à diagnostiquer
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)	2	2	
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)	3	3	
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	2	2	
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		7900	
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)		8033	
	Linéaire diagnostiqué (m)		47300	

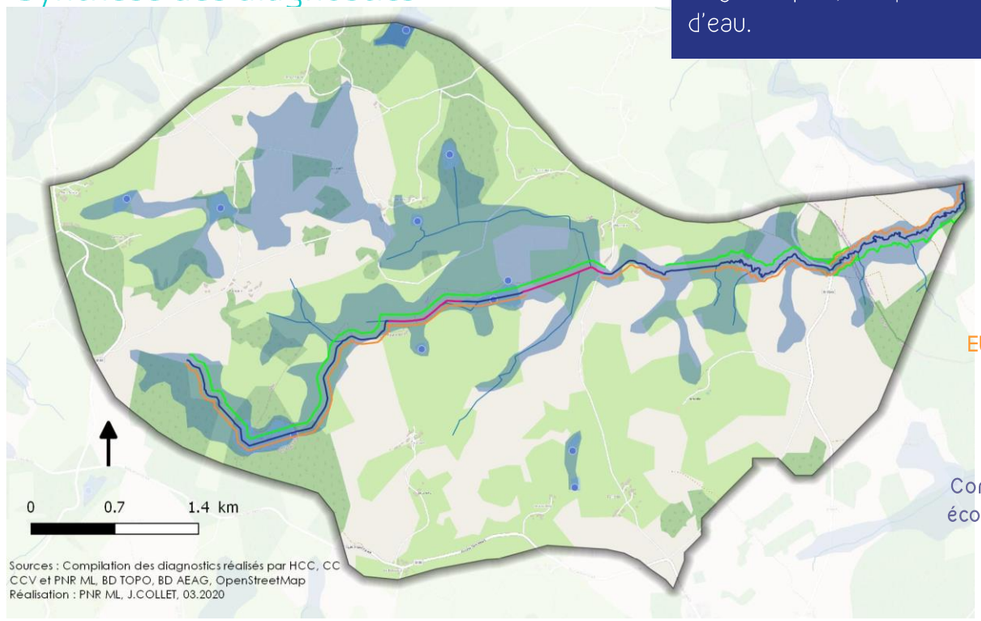
FRFR106A_1 – Ruisseau de l'Etang de Manoux

Cette masse d'eau, située en tête de bassin versant, ne représente que près de 3% de la surface totale. Plus de la moitié du linéaire a été diagnostiquée, soit près de 7 kms de cours d'eau.

Etat des lieux DCE

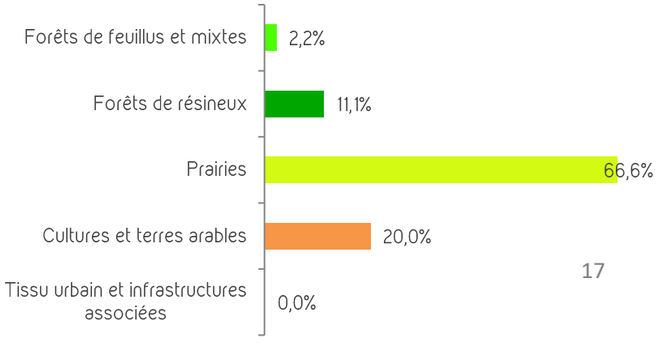
		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Bon
	chimique	Bon	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	1
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	3	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	1	1
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	2
	Hydrologie	1	2
	Continuité	1	2

Synthèse des diagnostics



	Unités	BV	Ruisseau de l'Etang de Manoux
Surface totale	km²	472,2	10,6
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	12,2
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,2
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	6,4
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	52%
Nombre d'étangs	nbre	217	10
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,95
Surface cumulée	ha	395,9	13,4
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	1,3%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	0
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	0,0
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	0
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	265
Part des ZDH	%	12%	25%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	84
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	5,7
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	89,1%
Linéaire recalibré	km	90,0	1,1
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	17,2%
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	0,2
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	5,9
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	92,2%

Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

D'après l'**état** des lieux DCE, aucune évolution entre 2013 et 2019 sur le classement de cette très petite masse d'eau (TPME), à la fois sur le plan écologique et chimique. Elle reste classée en bon état.

De manière générale, les **pressions** semblent s'être accentuées ou les connaissances plus approfondies permettent de mieux les appréhender. Hormis les pressions ponctuelles liées à l'assainissement ou celles liées aux prélèvements, les autres sont passées d' « inexistantes » à « non significatives ».

En effet, sur l'hydromorphologie, les diagnostics de terrain permettent de confirmer ce constat :

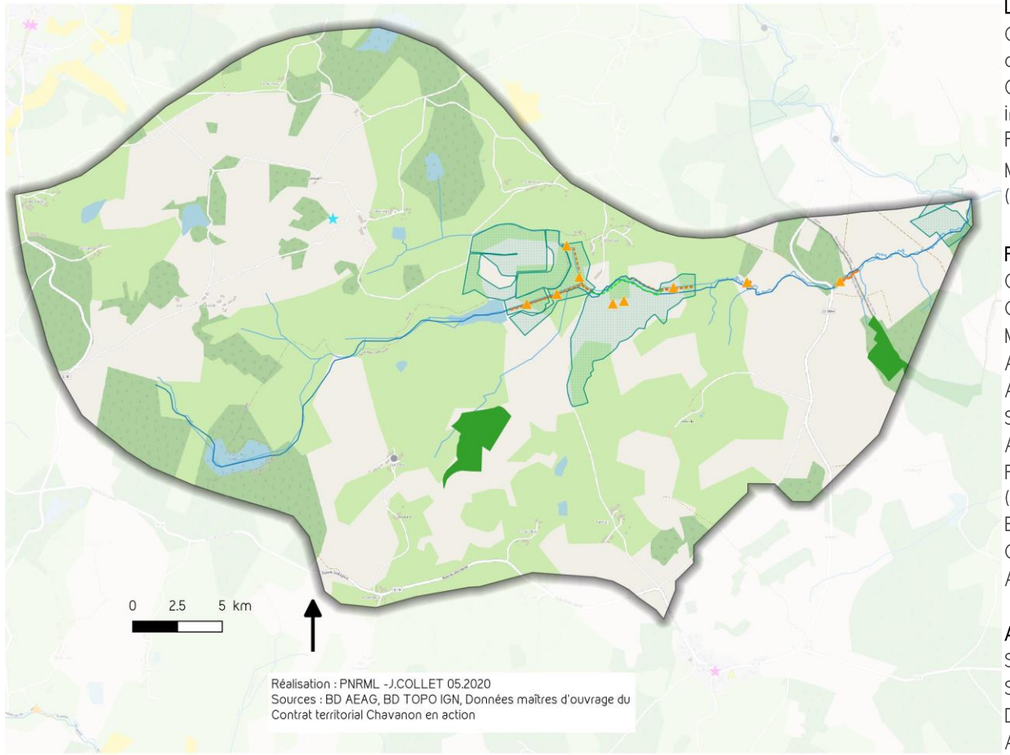
- des pressions d'origine agricole relativement fortes, qui se manifestent par du piétinement important des berges par le bétail (90% du linéaire diagnostiqué est soumis à du piétinement au moins sur une de ses berges) et par une ripisylve absente ou discontinue sur au moins une rive représentant plus de 92% du linéaire diagnostiqué.

- une densité d'étangs élevée (0.95 étangs par km²) impactant à la fois le compartiment hydrologie et continuité.

Les données disponibles mettent également en évidence une forte densité de zones humides à préserver ou à restaurer (près de 25% de masse d'eau).

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables

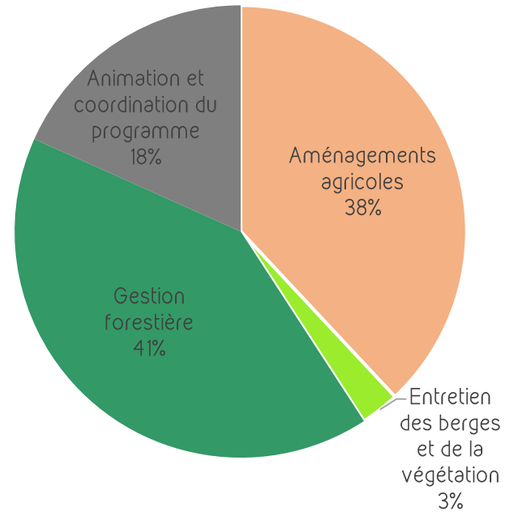


LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Répartition financière par thématique des actions localisables



Montants engagés : 90 697 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
FDAAPPMA 23, CEN NA, PNR ML, propriétaires forestiers

Cette masse d'eau de tête de bassin s'inscrit dans un contexte **agricole** sur laquelle d'importants efforts ont été menés principalement par la Fédération de pêche de la Creuse autour de la réduction des dégradations morphologiques. Des travaux de mise en défens des berges et d'aménagement de points d'abreuvement ont ainsi été réalisés, exclusivement en aval du premier étang. Ces opérations ont été partiellement couplées à des travaux de restauration d'une végétation rivulaire relativement éparse.

L'animation proposée par les CEN autour de la préservation des zones humides, s'est inscrit en total complémentarité avec les travaux réalisés et a permis d'apporter aux bénéficiaires une approche globale de la conduite de ses parcelles.

Parallèlement, 2 chantiers **forestiers** ont été accompagnés au travers du dispositif OPAFE Chavanon, permettant ainsi de développer des projets à la fois viables économiquement et respectueux de la ressource en eau. Les conseils apportés ont permis de diversifier les essences plantées en prenant en compte la présence de zones humides et de cours d'eau, d'éviter ainsi à moyen terme une coupe rase et une mise à nu du sol.

Il serait nécessaire de poursuivre les efforts sur la partie agricole principalement en amont du premier plan d'eau et de porter une animation spécifique sur les étangs relativement nombreux sur cette masse d'eau (10 au total).

Indicateurs de réalisation

		FRFR106A_1		Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS		prev	réalisé	
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	15	7	5900 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		2	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	4250	2300	
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	200	432	5900 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	200		
Gestion forestière	Nombre de dossiers OPAFE		2	
	Surface ayant bénéficié du dispositif OPAFE (ha)		15	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				5800 ml à diagnostiquer
	Linéaire diagnostiqué (m)		6400	

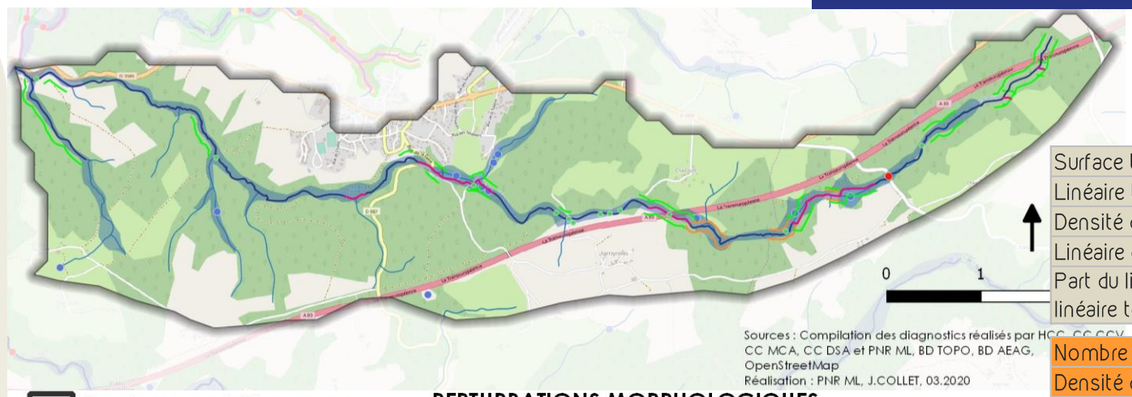
FRFR106A_2 – L'Eau du Bourg

Cette masse d'eau, située rive gauche du Chavanon, ne représente que de 2% de la surface totale. Plus de la moitié du linéaire a été diagnostiquée, soit près de 11 kms de cours d'eau.

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Moyen	Moyen
	chimique	Bon	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	3	3
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	U
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	1	2
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	2	1
	Hydrologie	1	1
	Continuité	2	2

Synthèse des diagnostics



- Bassin versant Chavanon
- Cours d'eau
- Zones à dominante humide

ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

- Linéaire diagnostiqué
- Etangs

OBSTACLES

- Franchissable
- Difficilement franchissable
- Très difficilement franchissable
- Infranchissable

PERTURBATIONS MORPHOLOGIQUES

- Piétinement RD (rive droite)
- Piétinement RG (rive gauche)
- Aucune ripisylve ou discontinue RD
- Aucune ripisylve ou discontinue RG
- Recalibrage

		Unités	BV	L'Eau du Bourg
	Surface totale	km²	472,2	10,6
	Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	20,3
	Densité du réseau	km/km²	1,9	1,9
	Linéaire diagnostiqué	km	271,6	10,8
	Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	53%
Etangs	Nombre d'étangs	nbre	217	11
	Densité des étangs	nbre/km²	0,46	1,04
	Surface cumulée	ha	395,9	4,9
	Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,5%
Continuité écologique	Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	13
	Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	1,2
	Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	1
Zones humides	Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	84
	Part des ZDH	%	12%	8%
	Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	
Pressions morphologiques	Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	0,7
	Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	6,6%
	Linéaire recalibré	km	90,0	1,4
	Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	13,0%
	Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	1,2
	Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	4,2
	Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	38,9%

Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

D'après l'**état** des lieux DCE, aucune évolution entre 2013 et 2019 sur le classement de cette très petite masse d'eau (TPME) sur le plan écologique. Elle reste classée en état moyen.

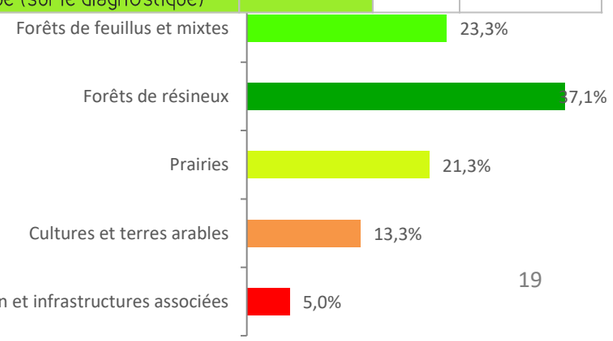
Les **pressions** ponctuelles liées à l'assainissement de la commune de Bourg Lastic sont restées « significatives ». Des travaux doivent être envisagés pour résorber/supprimer ce point noir. Les pressions liées aux macropolluants se sont accentuées, de même que les pressions diffuses relatives aux prélèvements AEP, passant toutes deux d' « inexistantes » à « non significatives ».

A l'inverse, une amélioration semble être constatée sur les pressions hydromorphologiques, passant à « inexistantes ». Le contexte de cette masse d'eau est plutôt forestier (représentant plus de 60% de la surface totale), expliquant ainsi les faibles pressions morphologiques d'origine agricole.

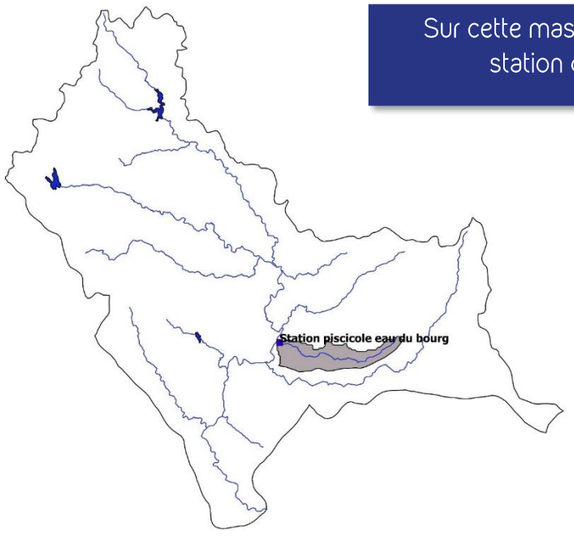
Aucun changement n'est observé pour les autres sources de pression, y compris la continuité identifiée comme pression « significative ». Le diagnostic permet principalement de mettre en évidence la très forte densité d'étangs, soit 1.04 étangs par km² (contre 0.46 à l'échelle du bassin). Il s'agit pour la grande majorité de petites retenues dont la moitié sont situées sur le cours principal. Ces étangs ont également un impact sur le fonctionnement hydrologique du sous-bassin.

Occupation du sol

(Source : Corine Land Cover, 2012)



Synthèse des résultats sur les stations de suivi



Sur cette masse d'eau, il n'y a qu'une station de suivi piscicole.

Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
Amont de la confluence avec le Chavanon	Paramètres biologique		IPR	IPR		IPR

Stations	Années		Présence / Absence des espèces sur la station (espèces normalement présentes , espèces normalement absentes)															
		Chabot	Truite	Vairon	Loche franche	Lamproie de planer	Goujon	chevesne	Vandoise	Gardon	Brochet	Perche	Perche soleil	rotengle	Brème commune	Black bass	Ecrevisse Californie
Amont de la confluence avec le Chavanon	2016	P	P	P	A	A	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	P
	2017	P	P		P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	P

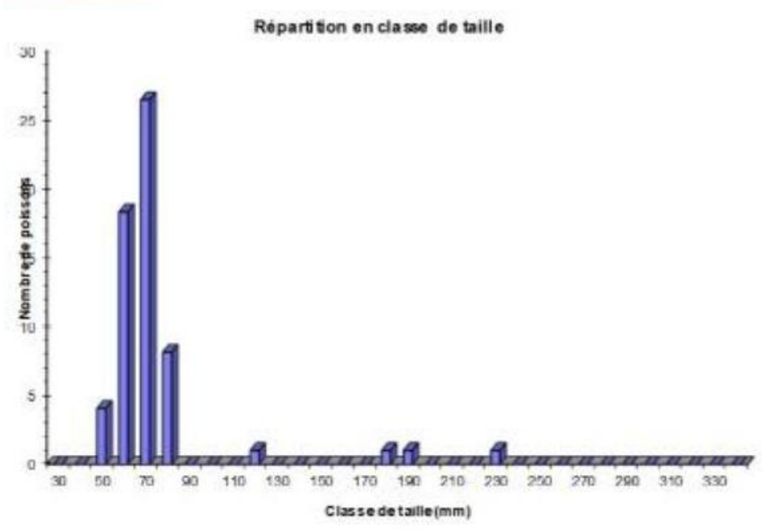
Seules des données piscicoles sont disponibles pour cette masse d'eau. Les pêches électriques de 2016, 2017 et 2019 montrent un bon état écologique des peuplements piscicoles. Cependant, même si les espèces retrouvées sont typiques du niveau typologique théorique, exception de l'écrevisse signal, le peuplement présente un déficit d'abondance (par exemple un seul individu de vairon en 2016).

Les populations semblent stables d'une année sur l'autre, avec une diversité de classes d'âges. La proportion importante des juvéniles attestent d'une reproduction effective (cf. graphique sur la répartition de classe de 2017).

Espèces patrimoniales

Aucune prospection moule perlière n'a été réalisée sur cette masse d'eau dans le cadre du 1er contrat Chavanon.

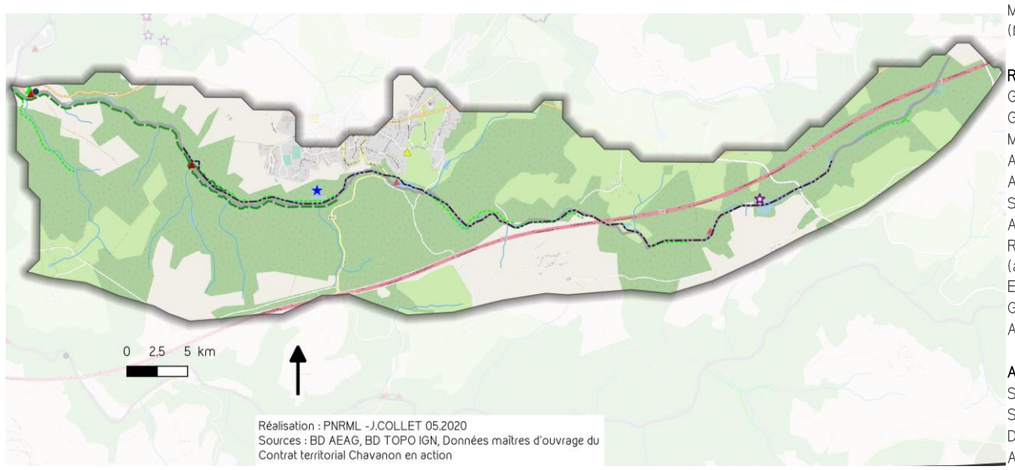
L'Eau du Bourg, est un cours d'eau propice à l'accueil de populations d'Ecrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). En 2019, les prospections n'ont pas permis de contacter d'individus. Il faut toutefois noter que l'écrevisse signal est présente sur au moins la moitié aval du cours d'eau laissant peu de possibilité à une population d'écrevisses à pattes blanches de subsister.



Répartition en classe de taille des populations piscicoles lors de la pêche d'inventaire de 2017 (Source FDAAPPMA 19)

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables

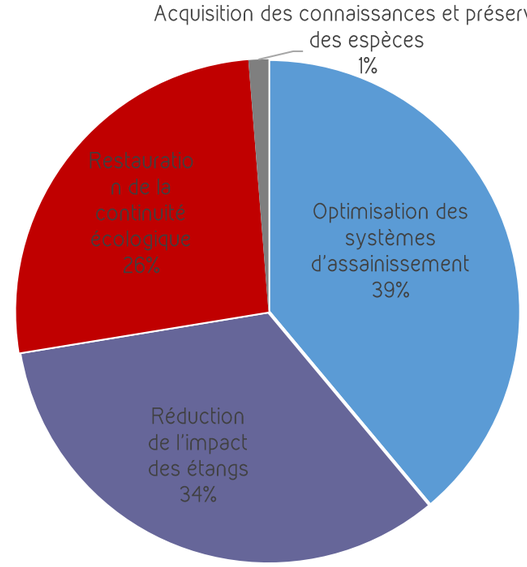


LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Répartition financière par thématique des actions localisables



Montants engagés : 368 723 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
CC CCV, Commune de Bourg Lastic, CIVAM A, FD AAPPMA 63, MEP 19, PNRML, propriétaires de seuils et d'étangs

La commune de Bourg Lastic a engagé des travaux sur la **station d'épuration** afin de réduire en partie, l'impact de cette installation sur le milieu récepteur. Néanmoins, des problèmes persistent et il serait nécessaire de poursuivre les efforts déjà engagés par la collectivité.

Une opération coordonnée pour restaurer la **continuité écologique** sur l'axe principal (classé en liste 2, en application de l'article L.214-17) a permis d'aménager/supprimer 3 ouvrages de franchissement et de lancer des études sur 2 étangs. Les échanges avec les propriétaires devront être poursuivis afin d'aboutir à la mise en œuvre d'actions.

Le contexte forestier de cette masse d'eau explique l'absence d'opérations visant à réduire l'impact morphologique des pratiques **agricoles**. Même si on peut estimer à 2.7 kms de linéaire piétiné sur les 20 kms de cours d'eau au total, il est préférable de prioriser ce type d'opérations sur des secteurs plus impactés.

Indicateurs de réalisation

		FRFR106A_2		Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS		prev	réalisé	
Optimisation des systèmes d'assainissement	Nbre d'équivalents habitants traités suite à des opérations ANC (unité)			
	Nbre de dossiers ANC (unité)			
	Nombre de STEP ayant bénéficié de travaux	1	0	
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		3	11 étangs au total
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		3	
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)		1	
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	1500	4921	4200 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	250		
	Gestion des déchets (m)		800	
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)		3750	
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		1	
	Nombre de visites conseil (unité)		1	
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		1	1 ouvrage infranchissable
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)		1	
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)		1	
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		1	
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)		3,7	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		6300	9500 ml à diagnostiquer
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		10800	

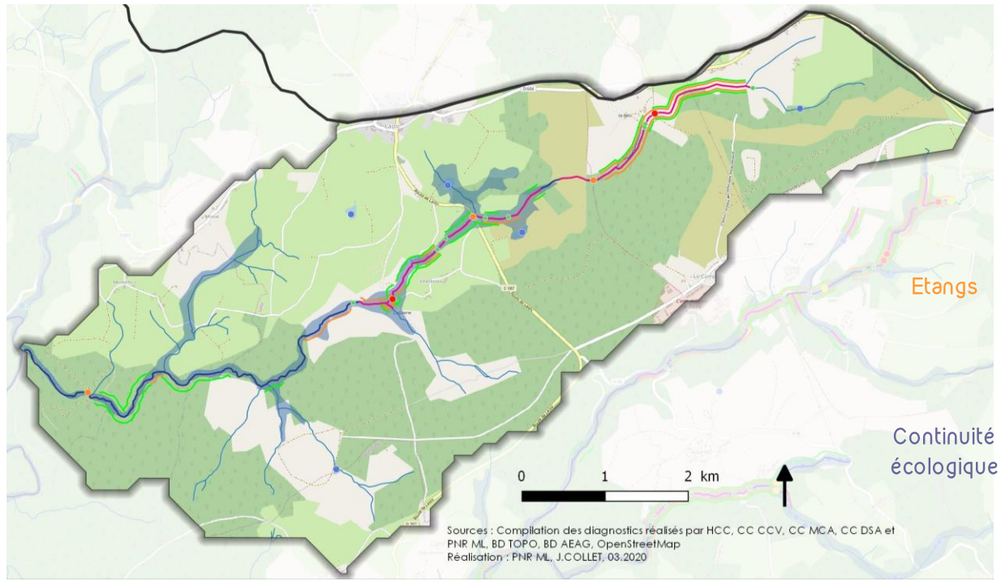
FRFR106A_3 – Ruisseau de Malpeire

Cette masse d'eau n'occupe que 3.6% de la surface totale. Sur les 23 kms de linéaire total, 8.4 kms ont été diagnostiqués, soit 37%.

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Moyen
	chimique	Bon	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	2	3
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	2	2
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	3
	Hydrologie	1	2
	Continuité	1	2

Synthèse des diagnostics



Bassin versant Chavanon
Cours d'eau
Zones à dominante humide

ELEMENTS DE DIAGNOSTIC

Linéaire diagnostiqué
Etangs

OBSTACLES

Franchissable
Difficilement franchissable
Très difficilement franchissable
Infranchissable

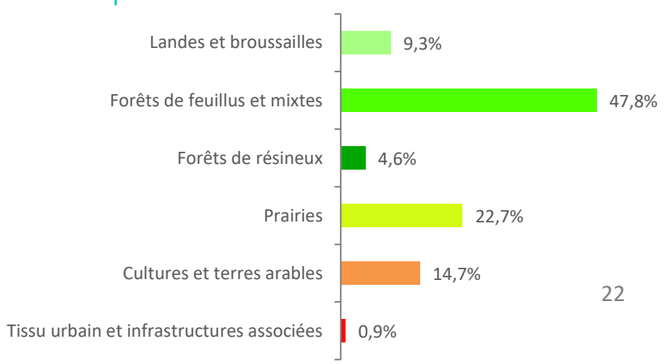
PERTURBATIONS MORPHOLOGIQUES

Piétinement RD (rive droite)
Piétinement RG (rive gauche)
Aucune ripisylve ou discontinue RD
Aucune ripisylve ou discontinue RG
Recalibrage

Pressions morphologiques

	Unités	BV	Ruisseau de Malpeire
Surface totale	km²	472,2	16,9
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	22,6
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,3
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	8,4
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	37%
Nombre d'étangs	nbre	217	5
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,30
Surface cumulée	ha	395,9	2,9
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,2%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	25
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	3,0
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	9
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	81
Part des ZDH	%	12%	5%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	3,1
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	36,9%
Linéaire recalibré	km	90,0	4,1
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	48,8%
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	2,8
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	4,4
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	52,4%

Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

L'**état** écologique de cette très petite masse d'eau (TPME) est passé de bon à moyen, laissant supposer une dégradation.

Ce constat se confirme par une accentuation généralisée des **pressions** qui s'exercent sur cette masse d'eau. Deux pressions sont classées en « significatives » : celle liée à l'assainissement collectif et celle liée à la morphologie.

Sur le compartiment morphologique, le diagnostic territorial réalisé confirme les conclusions de l'EDL et met en évidence :

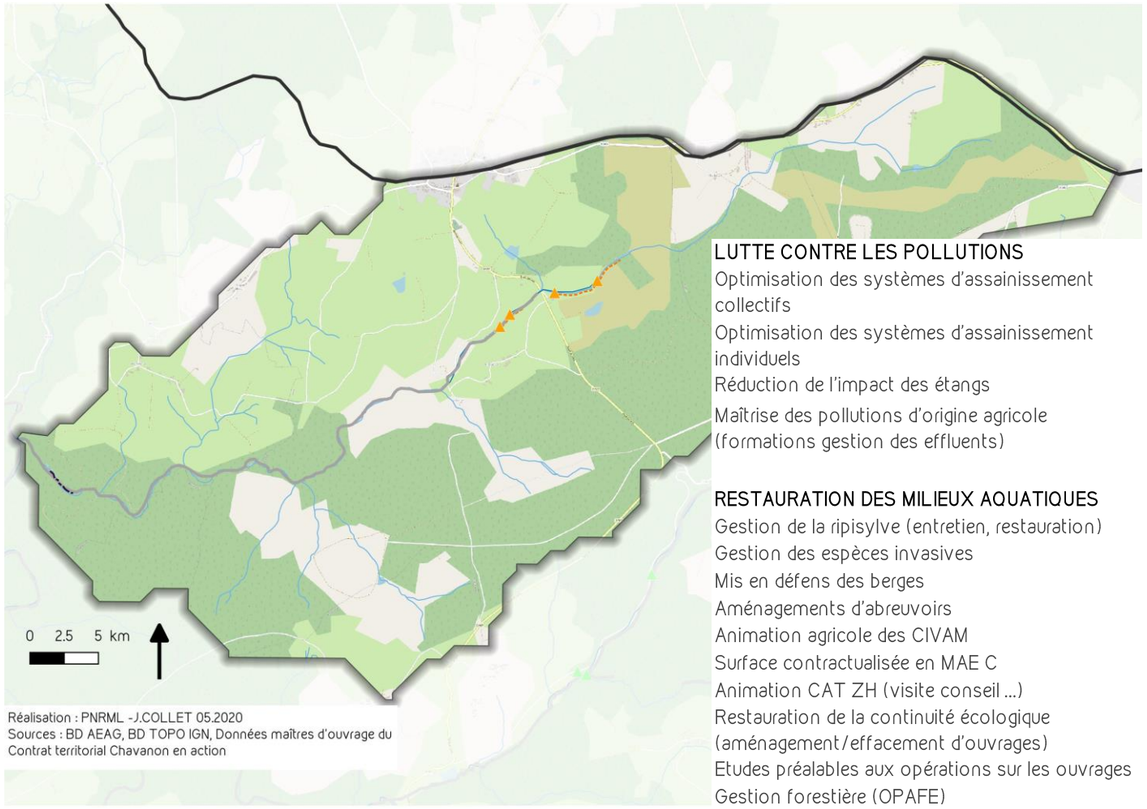
- un piétinement intempestif des berges par le bétail (piétinement de l'une des 2 berges sur 37% du linéaire diagnostiqué),
- une ripisylve discontinue ou absente sur 52%, ne lui permettant pas d'assurer ses fonctions (de refuge pour des espèces, de filtre biologique, de maintien des berges, de diversification des habitats et d'ombrage pour le cours d'eau, etc.).
- un recalibrage ancien concernant plus de la moitié du linéaire.

Les autres pressions ponctuelles (industrielles) et hydromorphologiques sont passées d' « inexistantes » à « non significatives ». Sur les compartiments hydrologique et continuité, le diagnostic a permis de dénombrer 9 ouvrages infranchissables et 5 étangs sur cours d'eau.

Les pressions dites diffuses et liées aux prélèvements sont restées, d'après l'état des lieux DCE, constantes.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Montants engagés : 6 611 €

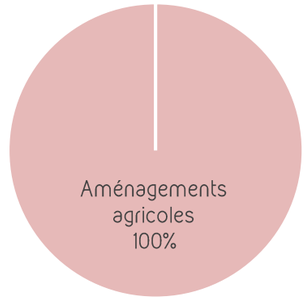
Maîtres d'ouvrage concernés :
CC CCV, CEN A, CIVAM A, LNE

Les pressions d'origine **agricole** anciennes et actuelles qui s'exercent sur les milieux ont justifié l'intervention de la Communauté de communes sur cette thématique, au travers l'aménagement de franchissements et la pose de clôtures. Ces opérations nécessiteraient d'être poursuivies, au vue des éléments de diagnostics.

Malgré la mise en évidence de pressions domestiques (**assainissement** collectif), aucune action n'a été entreprise sur cette thématique afin de résorber le ou les points noirs.

Par ailleurs, la présence de 5 étangs et de 9 **ouvrages** infranchissables mériterait une réflexion collective avec les partenaires concernés dans l'objectif de prioriser d'éventuelles interventions.

Répartition financière par thématique des actions localisables



Indicateurs de réalisation

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS		FRFR106A_3 prev	FRFR106A_3 réalisé	Eléments du diagnostic
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	4	0	5000 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		4	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	620	955	
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)		180	4400 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)			
	Linéaire de diversification des écoulements (m)			
	Gestion des déchets (m)			
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		5	
	Nombre de visites conseil (unité)		1	
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)			
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			

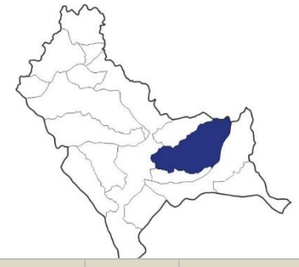
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			9500 ml à diagnostiquer
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)		300	
	Linéaire diagnostiqué (m)		8400	

FRFR106A_4 – Ruisseau de Cornes

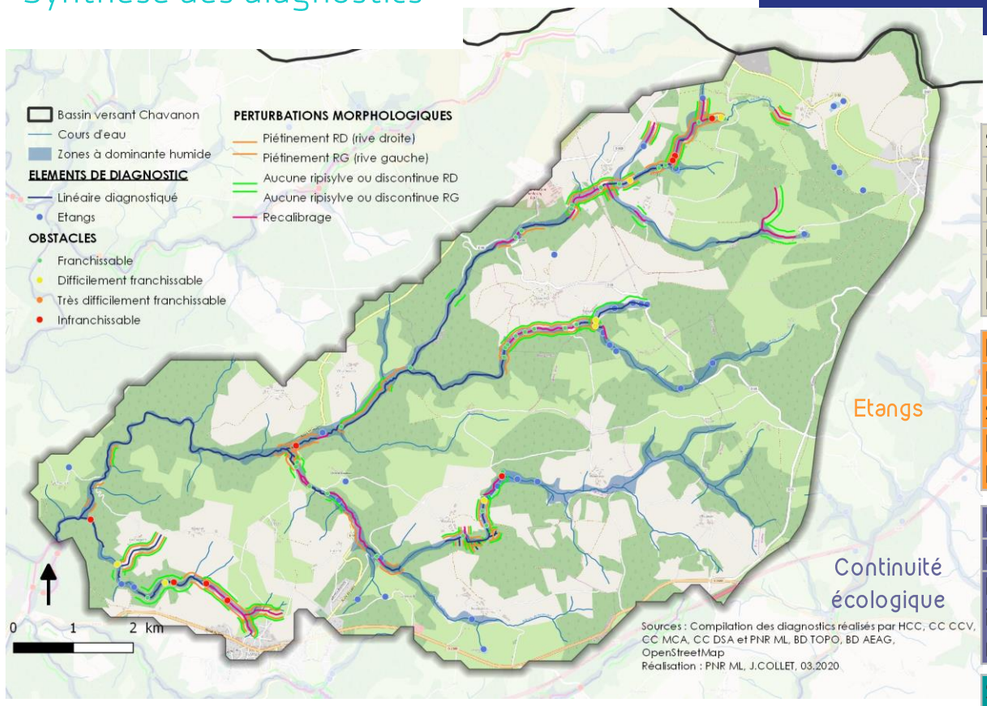
Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Bon
	chimique	Bon	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	1
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	2	2
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	2
	Hydrologie	1	3
	Continuité	1	2

Cette masse d'eau occupe un peu moins de 10% de la surface totale. Sur les 63 kms de linéaire total, 26 kms ont été diagnostiqués, soit 42%.



Synthèse des diagnostics



	Unités	BV	Ruisseau de Cornes
Surface totale	km²	472,2	43,0
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	63,2
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,5
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	26,4
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	42%
Nombre d'étangs	nbre	217	35
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,81
Surface cumulée	ha	395,9	17,4
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,4%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	105
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	4,0
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	34
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	278
Part des ZDH	%	12%	6%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	13,0
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	49,2%
Linéaire recalibré	km	90,0	8,4
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	31,8%
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	8,3
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	10,8
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	40,9%

Etangs

Continuité écologique

Zones humides

Pressions morphologiques

Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

Pas d'évolution de l'**état** des lieux, restant en bon état.

Par contre, de nombreuses **pressions** se sont accentuées ou les connaissances plus approfondies permettent de mieux les appréhender.

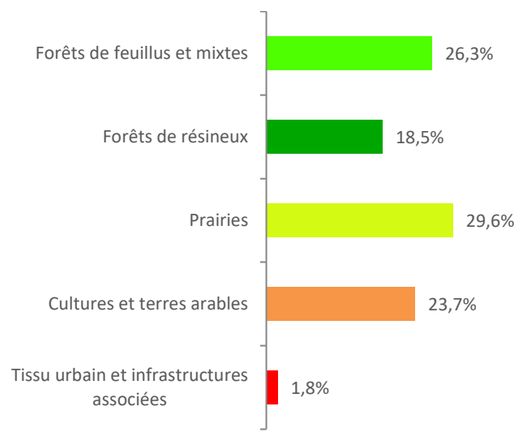
Les pressions ponctuelles liées aux pollutions industrielles sont passées d' « inexistantes » à « non significatives ». Les pollutions diffuses (azote et phytosanitaires) ainsi que les prélèvements AEP n'ont pas évolué et restent des pressions « non significatives ».

Quant aux pressions hydromorphologiques, les compartiments morphologique et continuité sont définis comme « non significatifs ». Le diagnostic territorial réalisé permet de confirmer l'existence de perturbations :

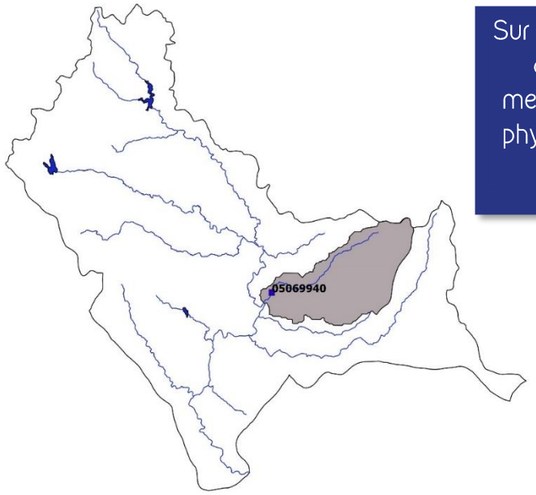
- Piétinement des berges par le bétail sur près de la moitié du linéaire diagnostiqué
- Une ripisylve absente ou discontinue sur 40% du linéaire
- Un nombre important d'ouvrages infranchissables (39 ouvrages recensés hors étangs)

Les pressions liées à la continuité écologique sont définies comme significatives. Là encore le diagnostic vient confirmer ces conclusions. En effet, les données disponibles révèlent une forte densité d'étangs (0.81 étangs par km² contre 0.46 à l'échelle du BV). On dénombre en effet 35 étangs sur cours d'eau, qui perturbent fortement le fonctionnement hydrologique du sous-bassin versant.

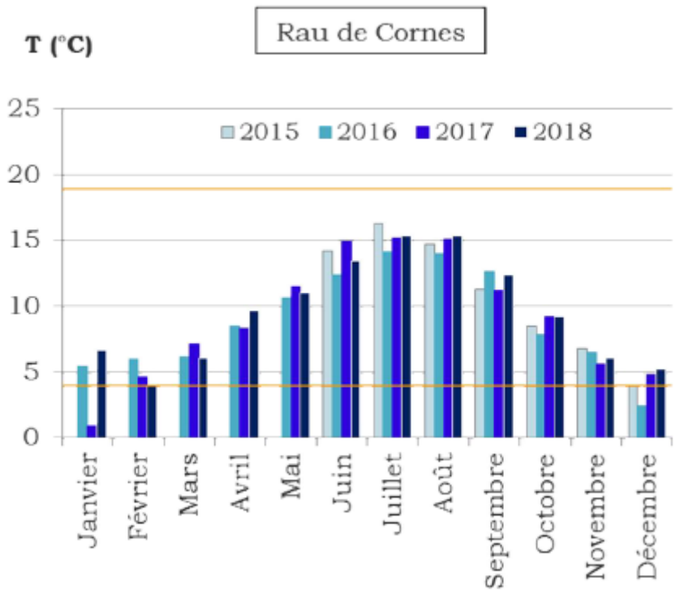
Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)



Synthèse des résultats sur les stations de suivi

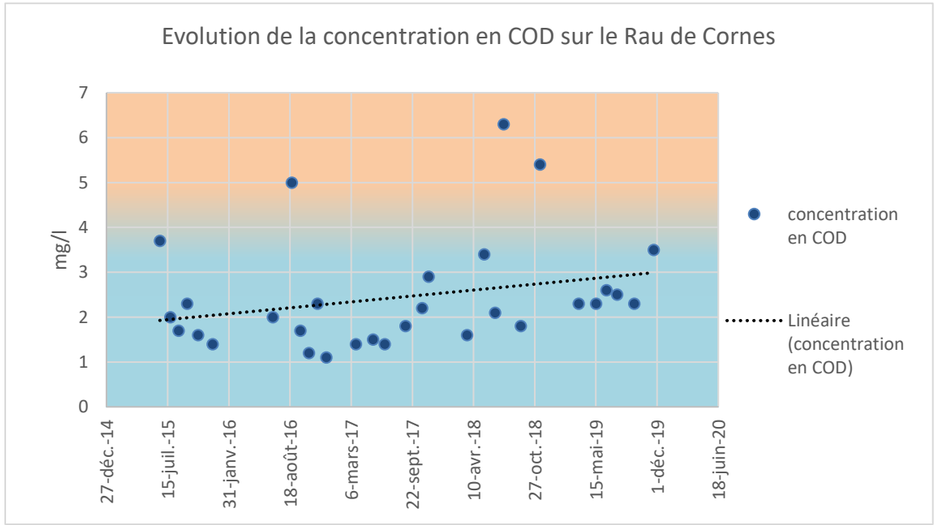


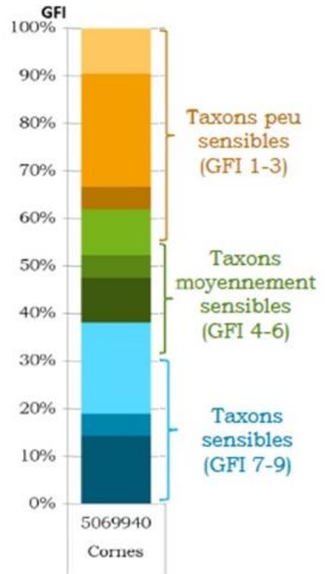
Sur cette masse d'eau suivie par les maîtres d'ouvrage du Contrat, une station de mesures est présente pour les paramètres physico-chimiques, biologiques (hors suivi piscicole).



Température mensuelle moyenne sur la période 2016-2019 le Ruisseau de Cornes (sources MEP19)

Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069940	Etat écologique	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Bon
	Biologique	IBD, I2M2	IBD, I2M2	IBD, I2M2	IBD, I2M2	I2M2
	Physico–chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P, pH
	Thermie	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme	Conforme





Répartition des taxons benthiques selon leur polluensensibilité, relevé 2019 (source MEP 19)

La masse d'eau est en bon voir très bon état écologique selon les années. Les concentrations ponctuelles en COD déclassant la masse d'eau en bon état peuvent être liées à la richesse naturelle du cours d'eau mais également à une tête de bassin où les pressions sont plus importantes. Il n'y a pas de données piscicoles pour le ruisseau de Cornes, mais au vu du bon état physico-chimique et de la température fraîche du cours d'eau l'hypothèse d'un peuplement piscicole en bon état peut être émise.

Cette masse d'eau présente un niveau de polluosensibilité élevé avec une communauté benthique représentée à presque 40% par des taxons sensibles (Groupes Faunistiques indicateurs 9,8 et 7).

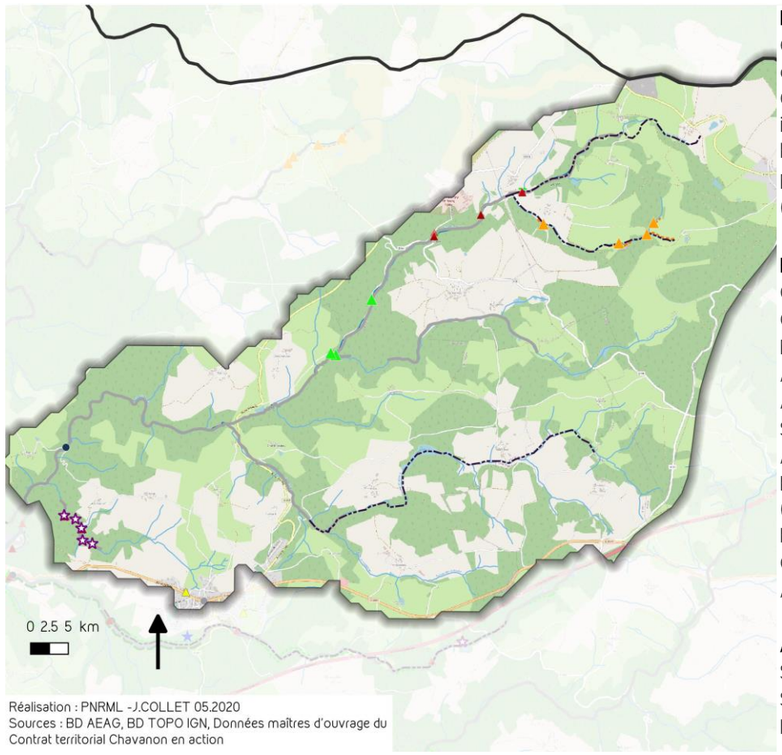
Espèces patrimoniales :

Aucune prospection moule perlière n'a été réalisée sur cette masse d'eau.

Des prospections écrevisse à pattes blanches ont été réalisées sur la tête de bassin versant. La présence de l'écrevisse invasive laisse peu de probabilité à la présence d'une population d'Ecrevisses à pattes blanches.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

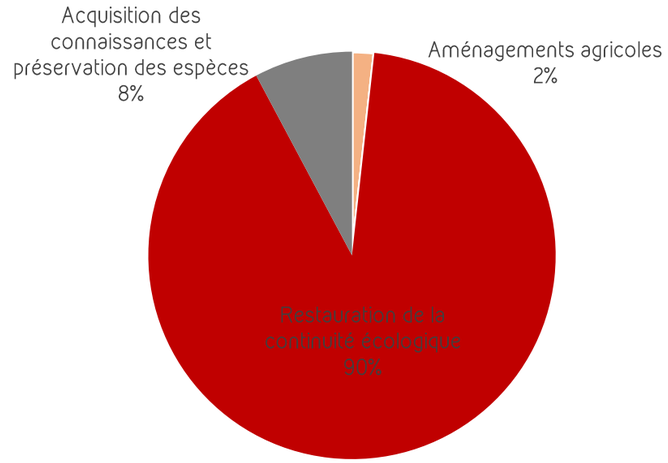
Montants engagés : 228 825 €

Maîtres d'ouvrage concernés : CCCV, CEN A, MEP 19, CIVAM A, FDAAPPMA 63, PNR ML, propriétaires d'étangs et de seuils

Au total, 1.3 kms de clôtures ont été posées en bord de cours d'eau sur cette masse d'eau, accompagnées de 4 aménagements de franchissement et d'abreuvement. Malgré l'effort consenti, la densité importante des atteintes morphologiques d'origine **agricole** encore élevée nécessite la poursuite de ces actions.

Cette masse d'eau a également fait l'objet d'une réflexion coordonnée autour de la **restauration de la continuité écologique et la gestion des étangs.** Un projet ambitieux sur un chapelet de 5 étangs a abouti à l'effacement de 3 en aval et à la mise aux normes des 2 derniers situés les plus en amont. Plus ponctuellement, des opérations ont été menées avec notamment des mesures d'accompagnement de renaturation pour remettre le cours d'eau dans son lit d'origine. Il reste malgré tout, 34 ouvrages infranchissables sur cette masse d'eau.

Répartition financière par thématique des actions localisables



Indicateurs de réalisation

		FRFR106A_4 prev	FRFR106A_4 réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		4	35 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		6	
	Nombre d'étangs effacés (unité)		3	
	Nombre d'étangs aménagés (unité)		3	
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	3	1	20700 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		3	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	460	1310	
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		14	
	Nombre de visites conseil (unité)		4	
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)			
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		2	34 ouvrages inranchis - sables
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)		1	
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)		1	
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		2	
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)		3,2	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)	1	1	36 800 ml à diagnostiquer
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	1	1	
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		10800	
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		26400	

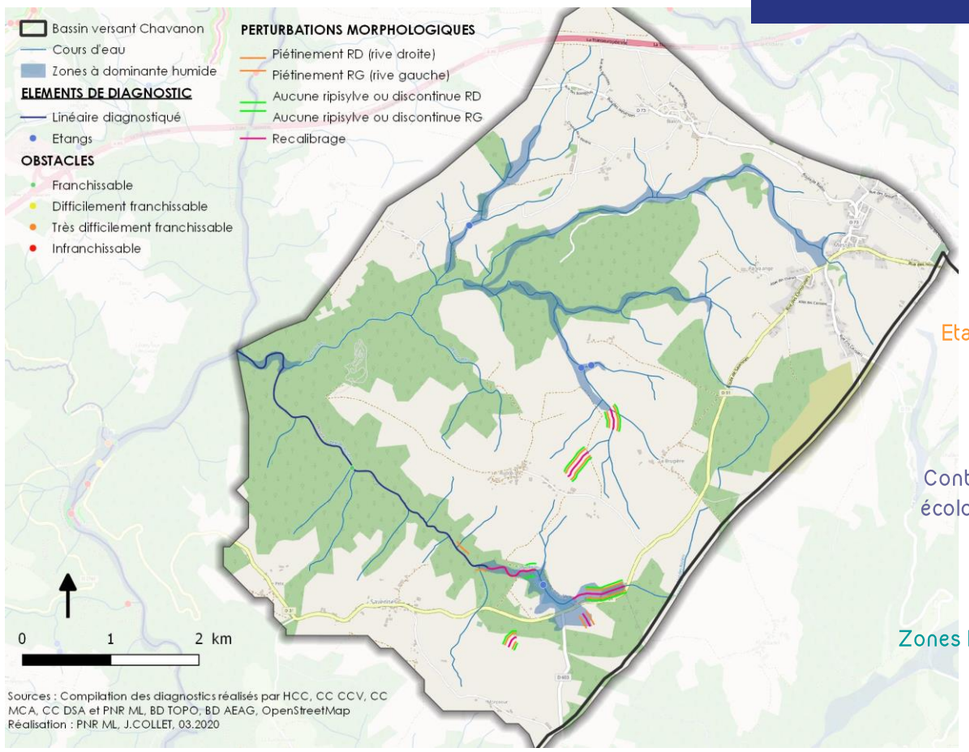
FRFR106A_5 – Ruisseau du Béal des Roziers

Cette masse d'eau occupe un peu moins de 4% de la surface totale. Sur les 40 kms de linéaire total, 5 kms ont été diagnostiqués, soit 12%.

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Moyen	Bon
	chimique	Bon	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	2	3
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	1	1
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	2
	Hydrologie	1	3
	Continuité	1	1

Synthèse des diagnostics



Etangs

Continuité écologique

Zones humides

Pressions morphologiques

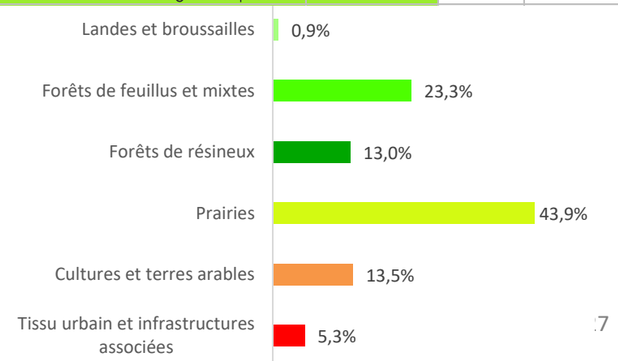
Quant aux pressions hydromorphologiques, elles apparaissent dans un ordre croissant, d' « inexistantes » pour le compartiment continuité, « non significatives » pour la morphologie et « significatives » pour l'hydrologie. Cela semble plutôt cohérent avec les données acquises :

- Des perturbations morphologiques d'origine agricole présentes mais en densité inférieure à la moyenne du bassin versant (25 % du linéaire diagnostiqué est piétiné sur au moins une de ses deux rives et 19% de ce linéaire est constitué d'une ripisylve absente ou discontinue)
- Aucun ouvrage recensé comme infranchissable
- Des étangs au nombre de 4 mais qui perturbent fortement le fonctionnement hydrologique du milieu récepteur.

	Unités	BV	Ruisseau Béal des Roziers
Surface totale	km²	472,2	18,8
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	39,4
Densité du réseau	km/km²	1,9	2,1
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	4,9
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	12%
Nombre d'étangs	nbre	217	4
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,21
Surface cumulée	ha	395,9	4,3
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,2%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	1
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	0,2
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	0
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	72
Part des ZDH	%	12%	4%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	1,2
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	24,5%
Linéaire recalibré	km	90,0	1,5
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	30,6%
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	0,7
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	0,9
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	18,4%

Occupation du sol

(Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

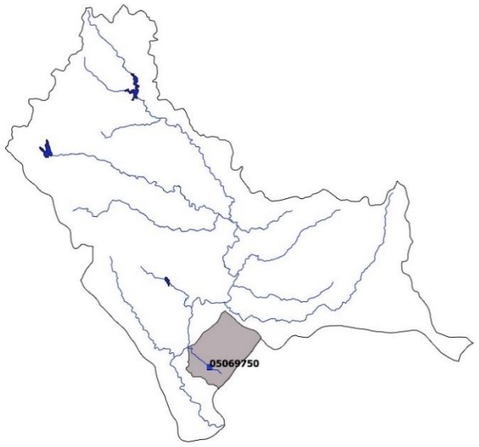
L'état écologique de cette très petite masse d'eau (TPME) est passé de « moyen » à « bon »., permettant de conclure à une nette amélioration en 7 ans.

Néanmoins, on constate que de nombreuses **pressions** se sont accentuées ou que les connaissances plus approfondies permettent de mieux les appréhender.

L'EDL met en évidence des problèmes de dysfonctionnement des systèmes d'assainissement qui doivent être résorbés pour ne pas dégrader le milieu récepteur. Les pressions ponctuelles liées aux pollutions industrielles (macro et substances) sont passées d' « inexistantes » à « non significatives ». Il est nécessaire de bien connaître leur origine afin de réfléchir à des opérations de réduction ou de suppression de ces pressions.

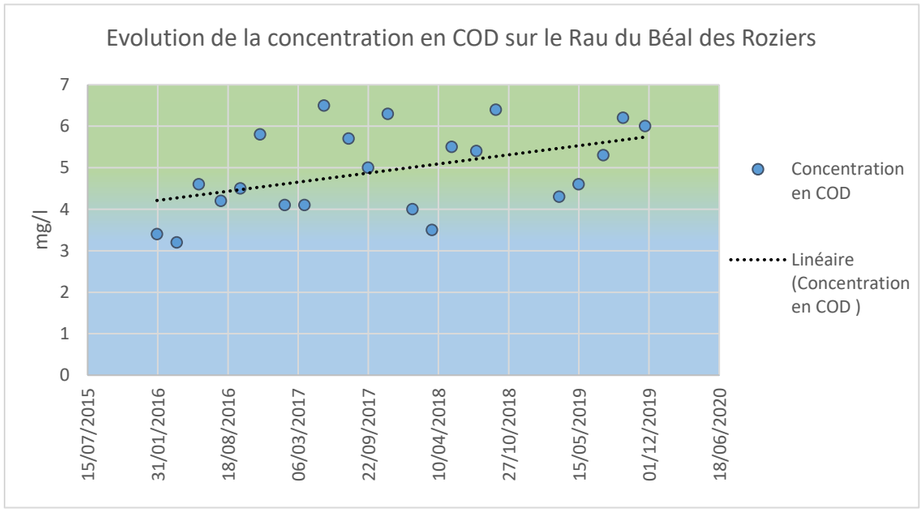
Les pressions diffuses (azote et phytosanitaires) restent « non significatives » et les pressions liées aux prélèvements « inexistantes ».

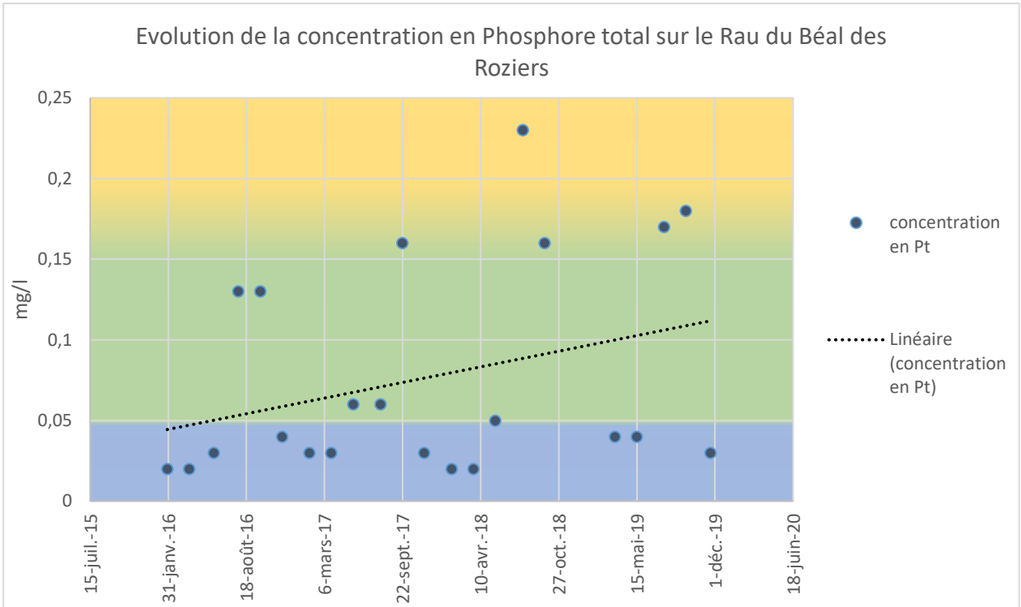
Synthèse des résultats sur les stations de suivi

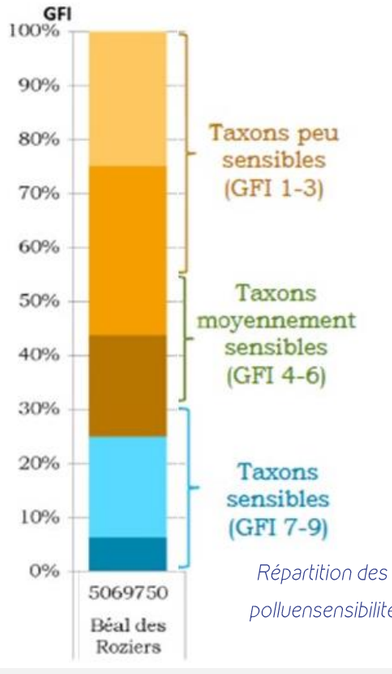


Sur cette masse d'eau, une station de mesures est suivie par l'Agence de l'Eau sur les paramètres physico-chimiques et biologiques (hors suivi piscicole).

Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069750	Etat écologique		Bon	Bon	Bon	Moyen
	Biologique		IBD, I2M2	IBD, I2M2	IBD, I2M2	IBD, I2M2
	Physico–chimiques		COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie					

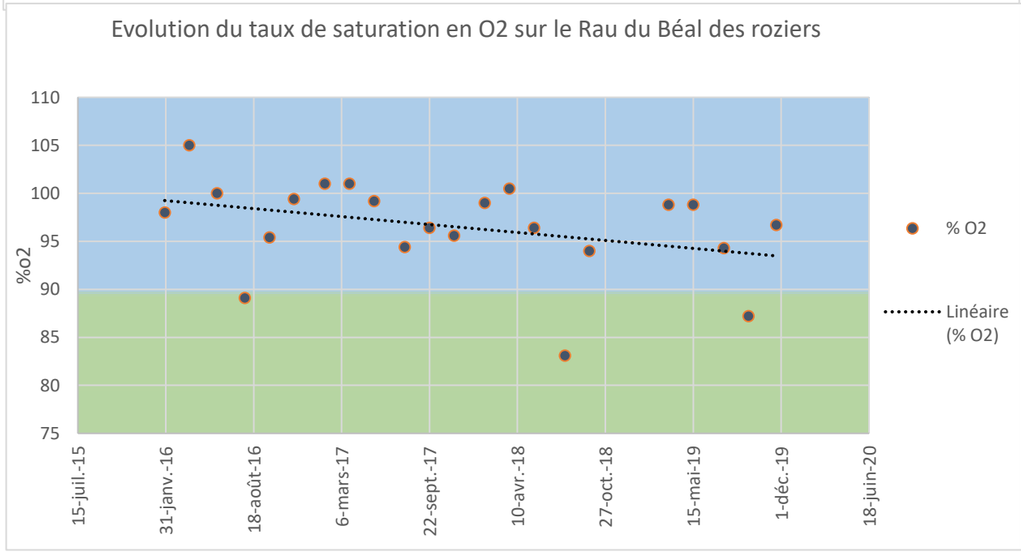






Répartition des taxons benthiques selon leur polluensensibilité, relevé 2019 (source MEP 19)

L'état écologique de la masse d'eau est globalement bon. On observe toutefois des dégradations en 2018 et 2019 notamment pour le paramètre phosphore à l'origine de la diminution de la teneur en oxygène. L'I2M2 réalisé en 2019 montre une communauté benthique constituée d'espèces peu polluosensibles contrairement aux résultats attendus. Les espèces présentes affectionnent les milieux riches en matière organique. La concentration en COD reste en bon état mais on observe une tendance à l'augmentation. La chronique de données étant réduite on ne peut pas affirmer que la masse d'eau se dégrade seulement qu'il y a des perturbations ponctuelles. L'évolution des différents paramètres est à surveiller sur cette masse d'eau.

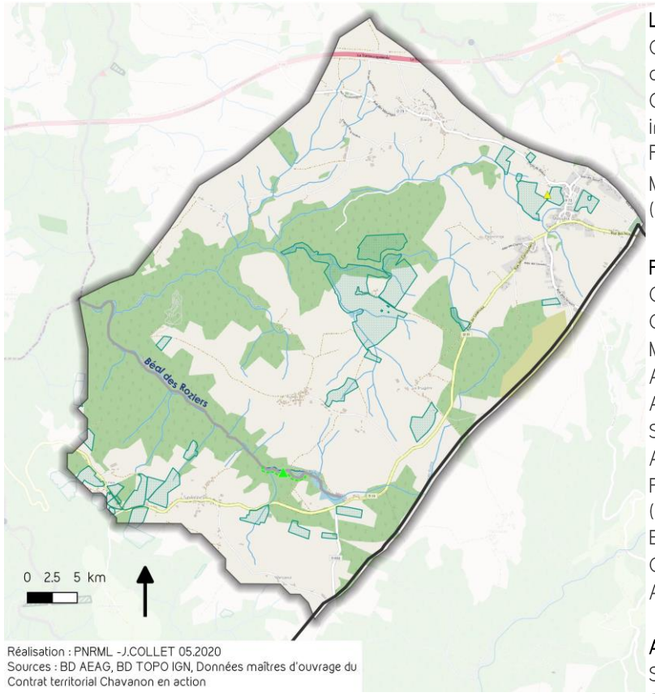


Espèces patrimoniales :

Aucunes prospections moule perlière ou écrevisse à pattes blanches n'ont été réalisées sur cette masse d'eau.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



Réalisation : PNRML -J.COLLET 05.2020
Sources : BD AEAG, BD TOPO IGN, Données maîtres d'ouvrage du Contrat territorial Chavanon en action

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Répartition financière par thématique

Indicateurs de réalisation

		FRFR106A_5 prev	FRFR106A_5 réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)		600	900 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)			
	Linéaire de diversification des écoulements (m)			
	Gestion des déchets (m)		250	
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)			
	Nombre de visites conseil (unité)		1	
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)			
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			34 500 ml à diagnostiquer
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		4900	

Montants engagés : 4 684 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
CC CCV, CENA, CIVAM A

De manière générale, peu d'opérations ont été menées sur cette masse d'eau. Les actions ont consisté en des travaux de restauration et d'entretien de la **ripisylve** et de l'enlèvement de déchets en bord de cours d'eau.

Les sources de perturbations principales ont deux origines : **l'assainissement et la gestion des étangs**. Même si aucune action concrète n'a jusqu'à présent vu le jour, des échanges avec les gestionnaires et propriétaires ont été initiés et pourront permettre de passer à une phase opérationnelle.

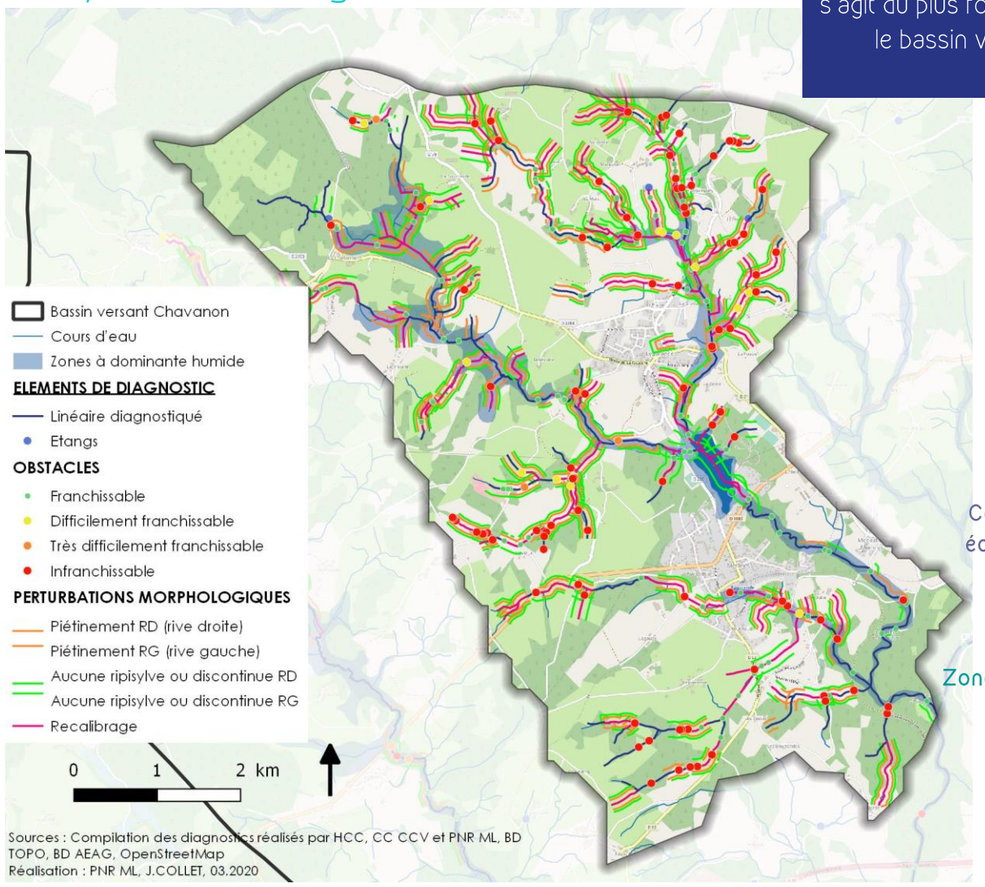
Enfin, plusieurs partenaires (CIVAM, CEN et CC) ont travaillé conjointement pour accompagner une **agricultrice** à optimiser la gestion de la ressource en eau à la fois sur le plan quantitatif et qualitatif.

FRFR106A_6 – Ruisseau de Labeille

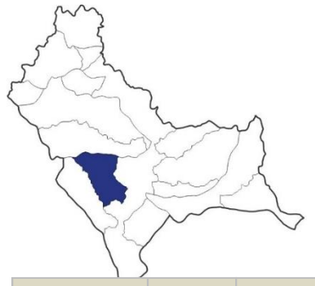
Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Moyen	Bon
	chimique	Bon	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	2	3
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	2	2
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	3
	Hydrologie	1	3
	Continuité	1	3

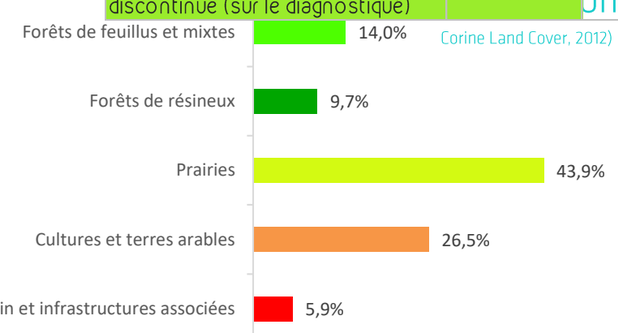
Synthèse des diagnostics



Cette masse d'eau occupe un peu moins de 5% de la surface totale. Sur les 64 kms de linéaire total, 58 kms ont été diagnostiqués, soit 91%. Il s'agit du plus fort effort de diagnostic réalisé sur le bassin versant (incluant le chevelu).



	Unités	BV	Ruisseau de Labeille
	Surface totale	km²	472,2	22,7
	Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	63,5
	Densité du réseau	km/km²	1,9	2,8
	Linéaire diagnostiqué	km	271,6	57,8
	Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	91%
Etangs	Nombre d'étangs	nbre	217	6
	Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,26
	Surface cumulée	ha	395,9	12,9
	Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,6%
Continuité écologique	Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	201
	Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	3,5
	Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	114
Zones humides	Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	198
	Part des ZDH	%	12%	9%
	Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	92
Pressions morphologiques	Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	34,6
	Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	59,9%
	Linéaire recalibré	km	90,0	32,5
	Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	56,2%
	Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	29,8
	Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	35,4
	Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	61,2%



on du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)

Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

L'état écologique de cette très petite masse d'eau (TPME) est passé de « moyen » à « bon »., permettant de conclure à une nette amélioration en 7 ans.

Néanmoins, on constate que de nombreuses **pressions** se sont accentuées et/ou que les connaissances plus approfondies permettent de mieux les appréhender.

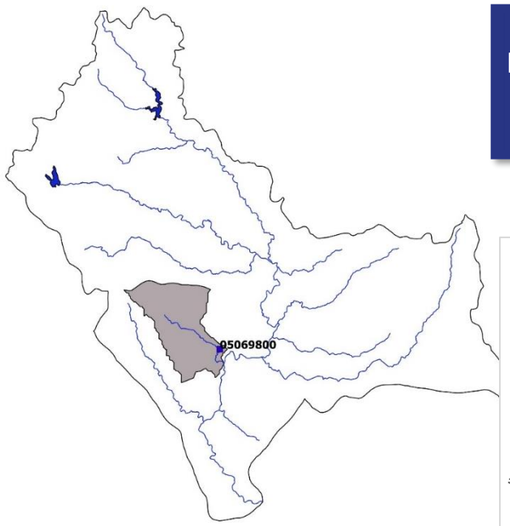
L'EDL met en évidence des problèmes de dysfonctionnement des systèmes d'assainissement qui doivent être résorbés pour ne pas dégrader le milieu récepteur. Les pressions ponctuelles liées aux pollutions industrielles (macro et substances) sont passées d' « inexistantes » à « non significatives ». Il est nécessaire de bien connaître leur origine afin de réfléchir à des opérations de réduction ou de suppression de ces pressions.

Les pressions diffuses (azote et phytosanitaires) restent « non significatives », de même que les pressions liées aux prélèvements AEP.

Les pressions hydromorphologiques sont définies comme « significatives » pour les 3 compartiments. L'effort de diagnostic réalisé sur plus de 90% du linéaire total permet d'avoir une vision relativement exhaustive de l'effort collectif à fournir si notre ambition était de supprimer l'intégralité des sources de perturbations. D'après les données de terrain acquises, on observe que :

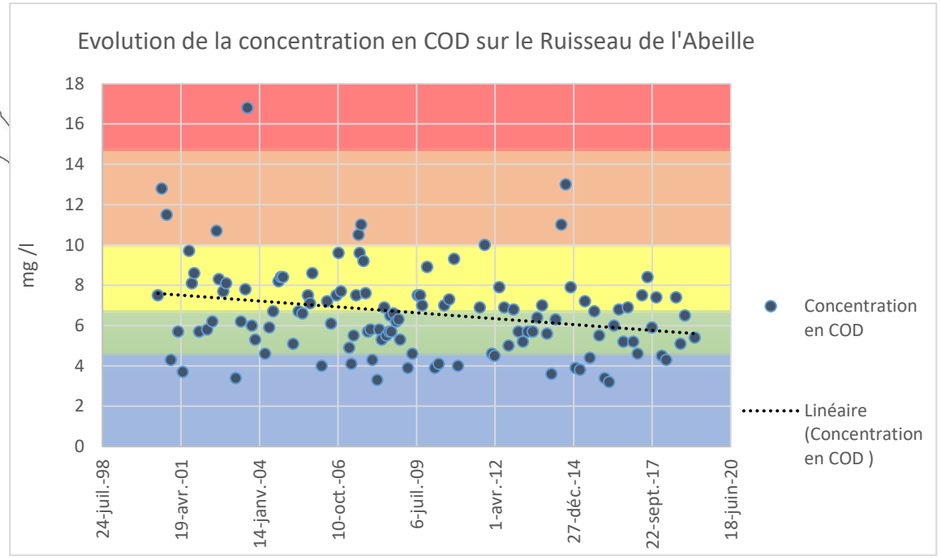
- 60% du linéaire diagnostiqué est piétiné par du bétail sur au moins une de ses rives.
- 56% a été recalibré, majoritairement dans les années 60.
- 61% n'a pas une ripisylve fonctionnelle
- Une très forte densité d'ouvrages dont plus de la moitié est infranchissable ou difficilement franchissable
- Les étangs sont peu nombreux mais leur situation spatiale impacte fortement l'équilibre du milieu (sédimentaire, physico-chimique, biologique, ...)

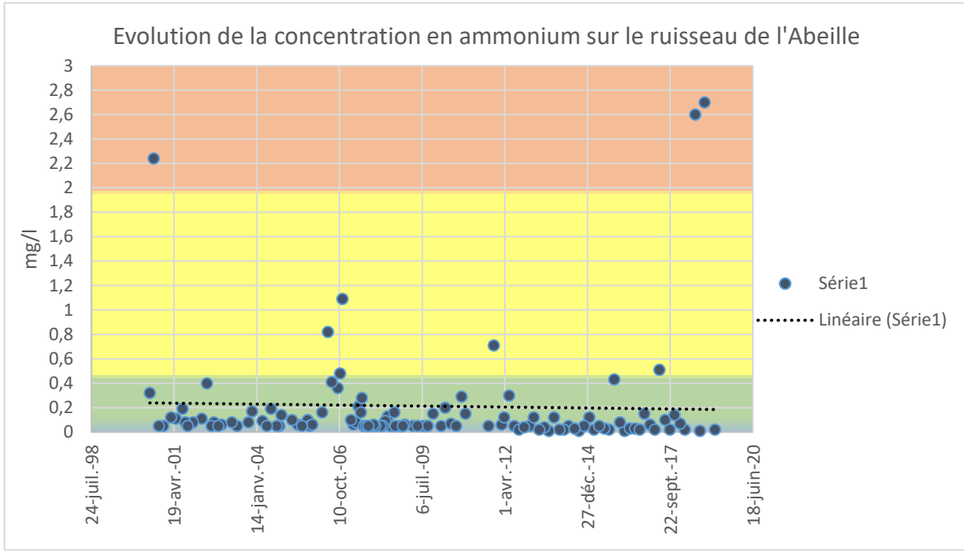
Synthèse des résultats sur les stations de suivi

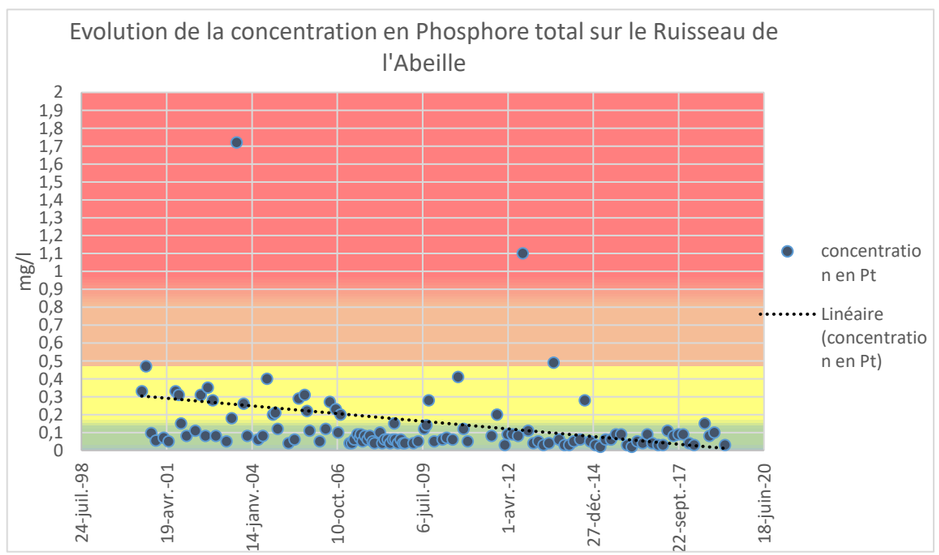


Une station de suivi physico-chimique et biologique (hors suivi piscicole) est présente au niveau de l'exutoire de cette masse d'eau.

Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069800	Etat écologique	Moyen	Moyen	Bon	Médiocre	
	Biologique		IBD	IBD	IBD	
	Physico–chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	
	Thermie					







L'état écologique sur cette masse d'eau est déterminé au travers de l'état physico-chimique. Les concentrations en phosphore semblent diminuer depuis les années 2000. Cette tendance semble être la même pour le carbone organique dissous cependant d'une année sur l'autres et d'une campagne de prélèvement à une autre les concentrations ont une forte variation. Les concentrations en ammonium semble stable avec des données ponctuelles moyennes ou médiocres.

Le COD, le phosphore et l'ammonium semble être les facteurs limitants de l'état écologique. Le moyen état écologique global de la masse d'eau peut être associé aux plans d'eau présents et au système d'assainissement non optimisé.

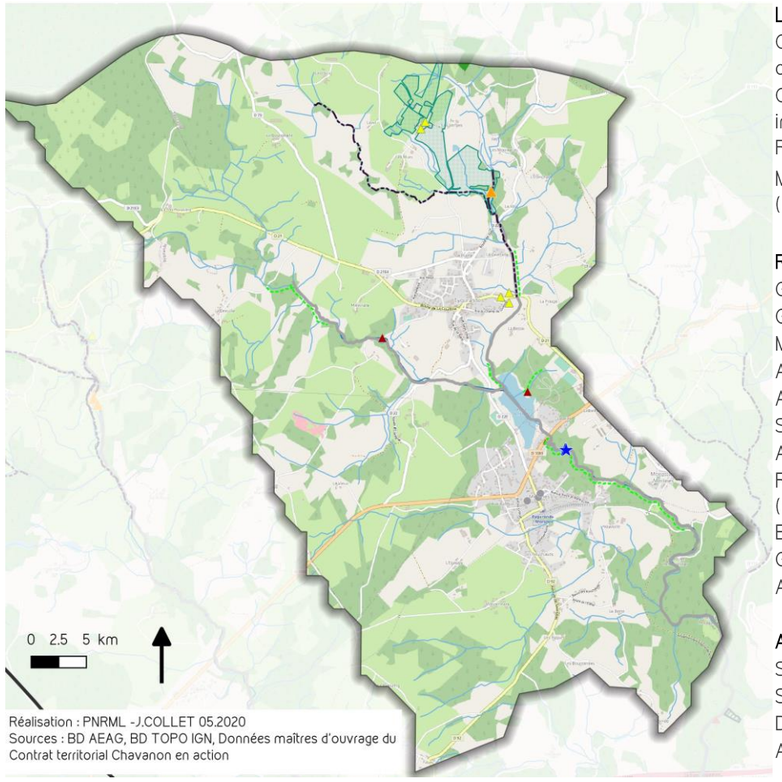
Espèces patrimoniales :

Le ruisseau de la Vergne, situé en amont de la masse d'eau, a été prospecté pour l'écrevisse à pattes blanches. Seuls des individus d'écrevisses de Californie ont été contactés. Il est à noter que des traces de piétinement, de modification du lit et de nombreux passages busés ont été relevés, facteurs ne favorisant pas l'écrevisse à pattes blanches.

Aucune prospection moule perlière n'a été réalisée.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



Réalisation : PNRML -J.COLLET 05.2020
Sources : BD AEAG, BD TOPO IGN, Données maîtres d'ouvrage du Contrat territorial Chavanon en action

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Cette masse d'eau a bénéficié d'importants travaux liés à l'**assainissement** pour réhabiliter les réseaux de collecte d'eaux usées sur Haute Corrèze Communauté. Cette opération devait initialement se dérouler en 2 tranches mais seule la première a finalement été réalisée du fait d'une volonté du gestionnaire d'actualiser le diagnostic afin de poursuivre les travaux. Il est donc important de poursuivre les réflexions et d'achever entièrement cette opération.

Très ponctuellement, quelques aménagements **agricoles** ont été posés mais leur nombre ne répond pas aux fortes pressions morphologiques d'origine agricole qui s'exercent sur le milieu. La fusion des communautés de communes et la rédaction d'une nouvelle DIG expliquent en partie ce constat.

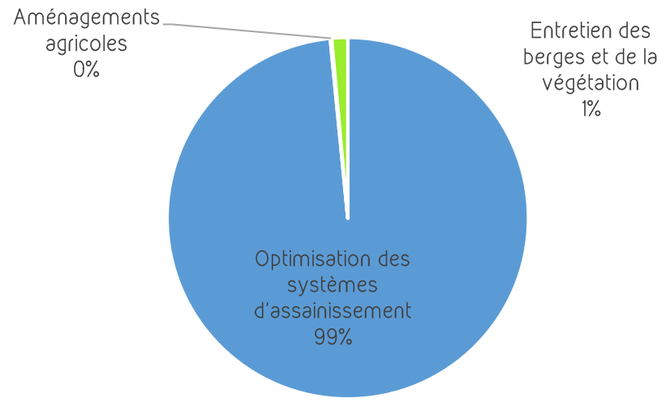
Un accompagnement des agriculteurs par les CIVAM et les CEN permet de promouvoir des pratiques respectueuses des milieux et de la ressource en eau. Des journées d'échanges, des diagnostics d'exploitation, des conseils ont pu être proposés au travers ce programme.

La présence d'**étangs** et de très nombreux **ouvrages infranchissables** doit être au cœur des réflexions menées par les partenaires pour espérer une évolution positive de l'état de cette masse d'eau.

Montants engagés : 453 278 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
HCC, CEN NA, MEP 19

Répartition financière par thématique



Indicateurs de réalisation

		FRFR106A_6 prev	FRFR106A_6 réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Optimisation des systèmes d'assainissement	Nbre d'équivalents habitants traités suite à des opérations ANC (unité)	72	0	
	Nbre de dossiers ANC (unité)	24	0	
	Nombre de STEP ayant bénéficié de travaux	1	1	
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		1	6 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)			
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)			
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	5	0	56 000 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		1	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	750		
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	1000	3630	35 400 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	165		
	Linéaire de diversification des écoulements (m)			
	Gestion des déchets (m)		140	
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		1	114 ouvrages infranchis-sables
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)		1	
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)		1	
	Nombre d'études préalables lancées (unité)			
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)		4,8	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		3700	5 600 ml à diagnostiquer
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		57800	

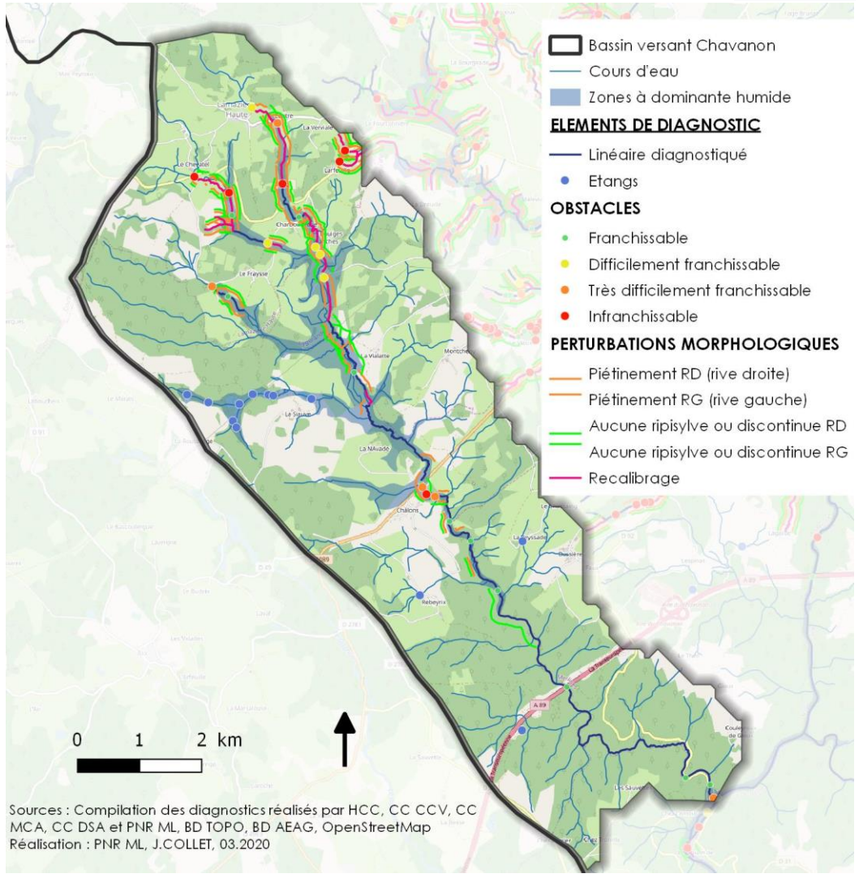
FRFR106A_7 – Ruisseau de la Barricade

Cette masse d'eau occupe 5.5% de la surface totale. Sur les 90 kms de linéaire total, 16 kms ont été diagnostiqués, soit 18%.

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Bon
	chimique	Bon	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	1
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	1	1
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	2
	Hydrologie	1	1
	Continuité	1	1

Synthèse des diagnostics



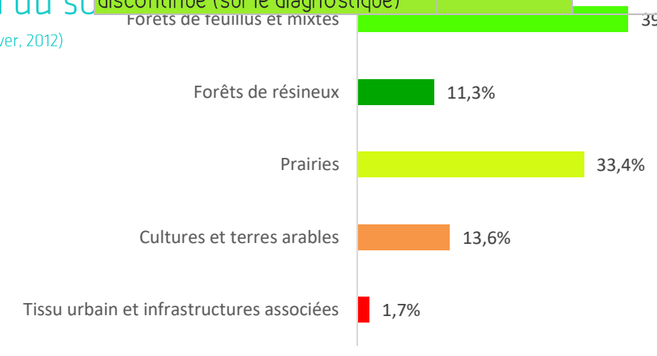
		Unités	BV	Ruisseau de la Barricade
	Surface totale	km²	472,2	26,2
	Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	89,9
	Densité du réseau	km/km²	1,9	3,4
	Linéaire diagnostiqué	km	271,6	16,5
	Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	18%
Etangs	Nombre d'étangs	nbre	217	12
	Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,46
	Surface cumulée	ha	395,9	7,1
	Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,3%
Continuité écologique	Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	27
	Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	1,6
	Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	14
Zones humides	Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	209
	Part des ZDH	%	12%	8%
	Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	106
Pressions morphologiques	Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	7,6
	Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	46,1%
	Linéaire recalibré	km	90,0	5,5
	Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	33,3%
	Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	4,1
	Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	6,8
	Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	41,2%

En effet, la présence d'étangs sur cours d'eau, au nombre de 12, peut avoir des conséquences multiples sur le milieu aval : réchauffement de l'eau, évaporation, diminution de l'O2, eutrophisation, ensablement et envasement brutal en période de vidange, discontinuité écologique, etc.

De même, de nombreux ouvrages ont été recensés. Au total, sur les 27 ouvrages, 14 ont été définis comme étant difficilement franchissables ou infranchissables.

Occupation du so

(Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

L'état écologique de cette très petite masse d'eau (TPME) est resté en bon état.

La majorité des **pressions** sont définies comme étant « inexistantes ». Seules les pressions ponctuelles industrielles, les pressions diffuses et les pressions morphologiques sont « non significatives ».

Pour la dernière, les données de terrain acquises lors des diagnostics permettent de préciser que :

- 46% du linéaire diagnostiqué est piétiné par le bétail sur au moins une de ses rives
- 41 % du linéaire n'est pas doté d'une ripisylve continue et fonctionnelle sur au moins une rive
- 33% a fait l'objet de recalibrage dans le passé.

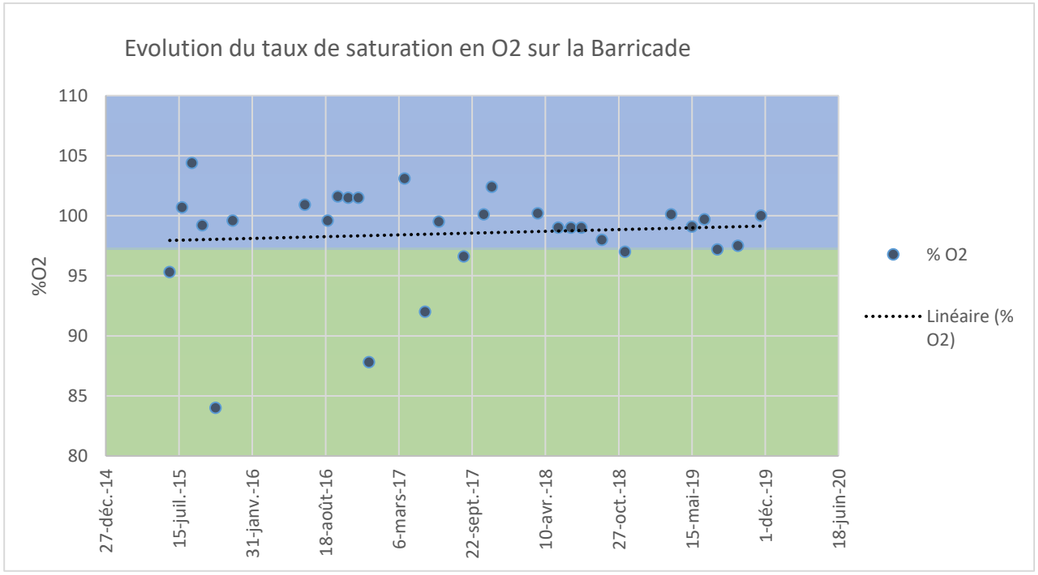
Au-delà des pressions morphologiques, ce diagnostic a également permis de mettre en évidence l'existence de pressions sur les compartiments hydrologique et continuité.

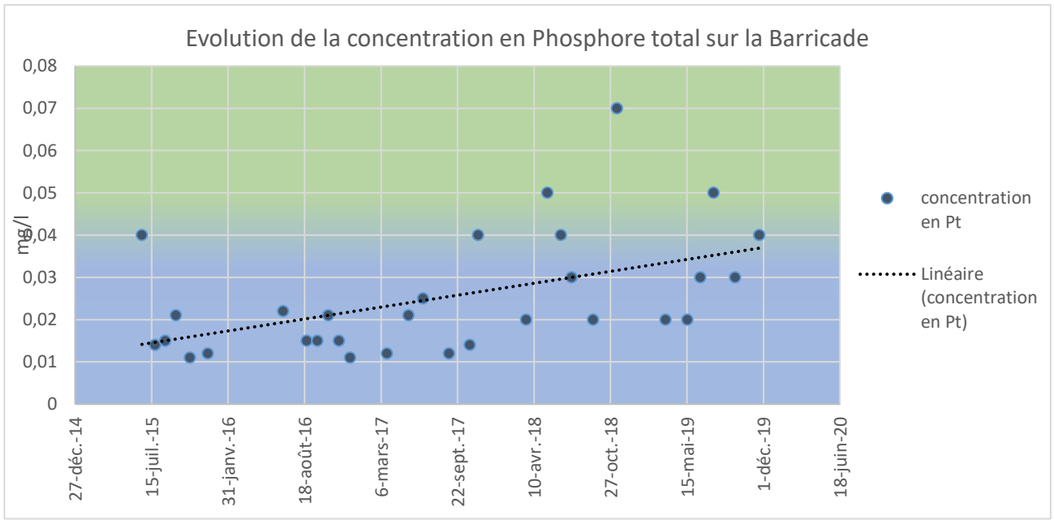
Synthèse des résultats sur les stations de suivi

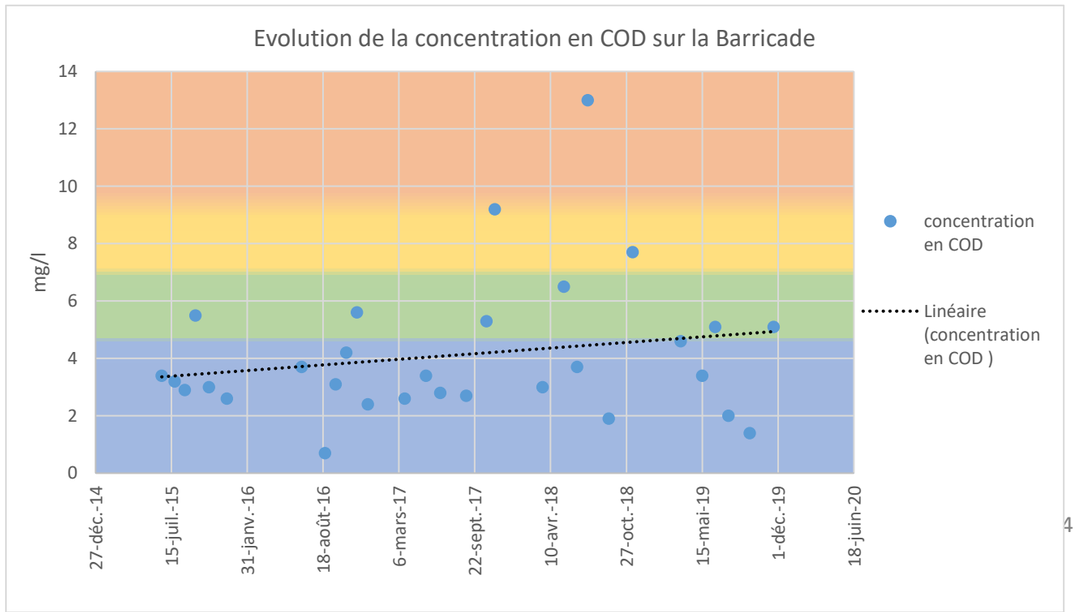
Une station de suivi physico-chimique et biologique (avec suivi piscicole) est présente au niveau de l'exutoire de cette masse d'eau.

Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069510	Etat écologique	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon
	Biologique	I2M2	I2M2, IPR	I2M2, IPR	I2M2	I2M2
	Physico–chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie	Conforme	Conforme	Conforme	conforme	Conforme

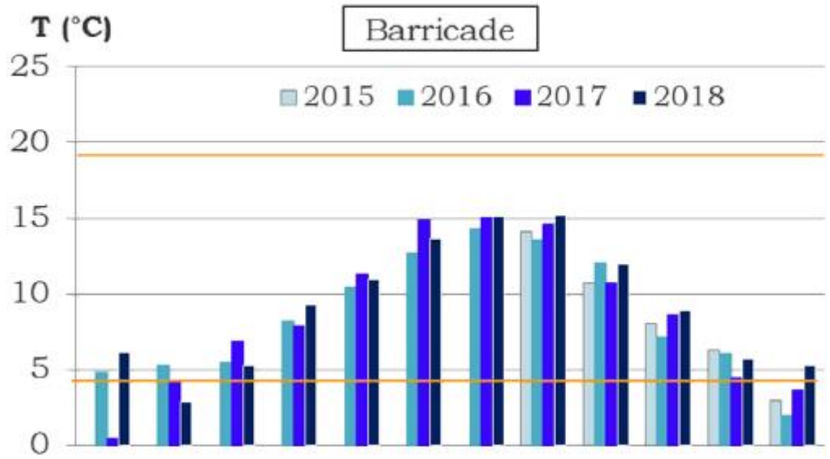
Focus sur quelques paramètres physico-chimiques



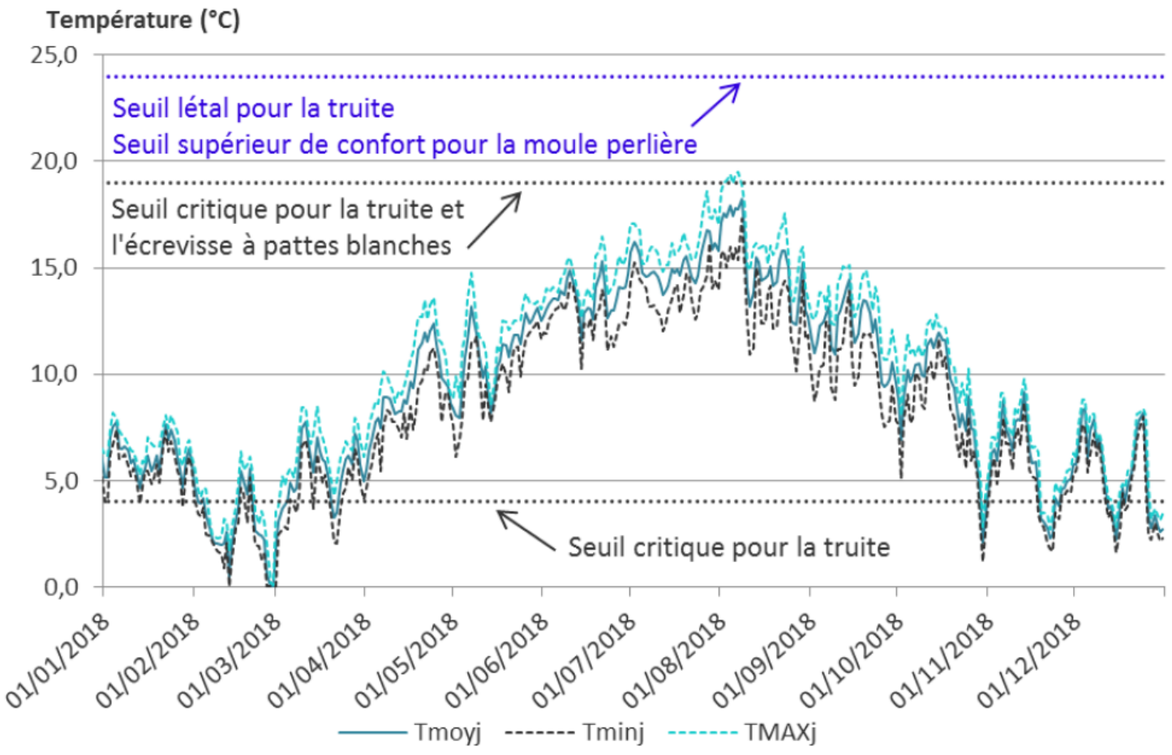




Focus sur la thermie



Température mensuelle moyenne sur la période 2016-2019 sur la Barricade (sources MEP19)



Evolution de la température moyenne journalière au cours de l'année 2018 sur la Barricade (sources MEP 19)

Focus sur la biologie

Stations	Années		Présence / Absence des espèces sur la station (espèces normalement présentes , espèces normalement absentes)														
		Chabot	Truite	Vairon	Loche franche	Lamproie de planer	Goujon	chevesne	Vandoise	Gardon	Brochet	Perche	Perche soleil	rotengle	Brème commune	Black bass	Ecrevisse Californie
Station 05069510	2016	P	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	P
	2017	P	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	P

La Barricade est un cours d'eau globalement en bon état. La dégradation de l'état écologique observée en 2018 peut être liée aux conditions de prélèvement. En effet, les campagnes de juillet, septembre et novembre se sont déroulées lors de période de précipitations plus ou moins importante pouvant influencer les concentrations en COD en raison du ruissellement.

Les températures moyennes journalières sont tolérables pour les organismes cibles des têtes de bassin versant.

Au niveau piscicole, la présence du Chabot et de la truite est cohérente avec le niveau typologique théorique. Il faut noter l'absence du vairon, espèce accompagnatrice de la truite, alors qu'elle est présente sur l'aval du Chavanon. Il y a un défaut d'abondance des 2 espèces. Les effectifs contactés sont majoritairement des juvéniles. Ces deux observations peuvent être expliquer par la configuration de la station qui présente des faibles hauteurs d'eau lors des pêches électriques, les individus adultes ayant dévalés plus en aval pour trouver des habitats plus propices.

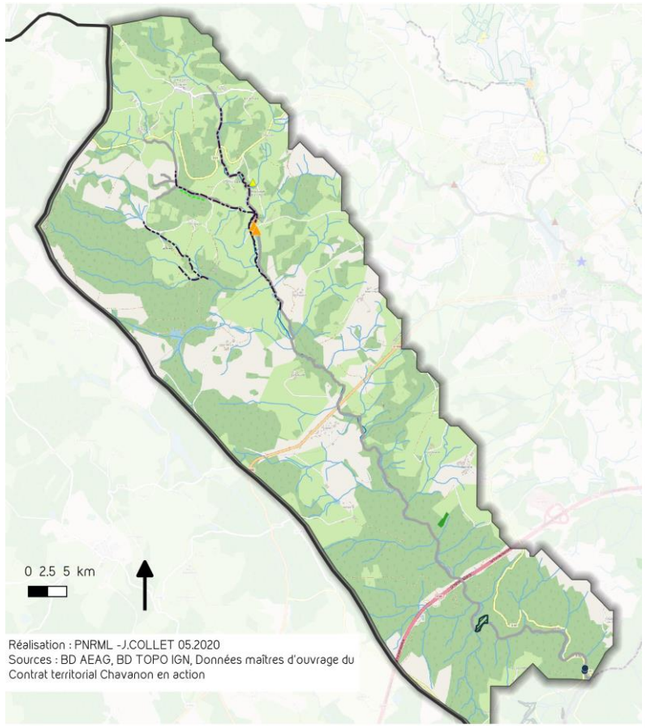
Espèces patrimoniales :

Aucune prospection moule perlière n'a été réalisée sur cette masse d'eau.

Des prospections écrevisses à pattes blanches ont été réalisées sur des petits affluents de la Barricade sur sa partie amont. En 2018, une population a été contactée sur la partie amont du Chevatel. Cependant une population d'écrevisse signal a également été observées en aval. De plus, ce secteur n'offre pas les conditions favorables à la pérennité de l'écrevisse à pattes blanches et un assec du cours d'eau où elles étaient réfugiées a été constaté en 2019. Il n'est donc pas certain que la population soit encore présente.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Peu d'actions ont été portées dans le cadre du premier contrat sur cette masse d'eau. La partie amont, qui présente des pressions agricoles importantes, a bénéficié de quelques aménagements agricoles. Le CIVAM a également accompagné les agriculteurs dans l'adaptation de leur pratique pour une meilleure prise en compte de la ressource en eau à l'échelle de leur exploitation. La continuité de ce travail devra se poursuivre dans le cadre d'un second contrat au vu des pressions morphologiques restantes. Quelques travaux de gestion de la ripisylve ont également été menés.

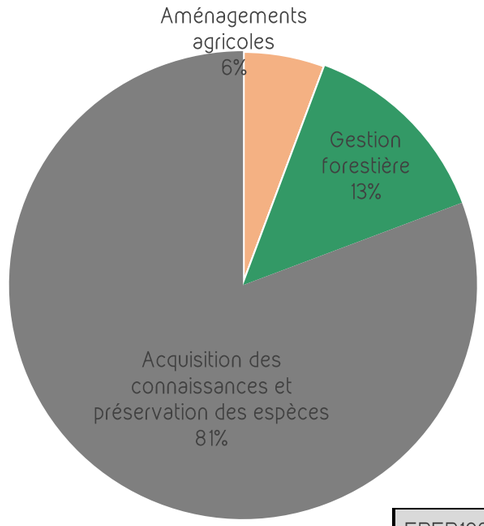
Sur la partie aval, zone de gorge de la Barricade, les efforts se sont portés sur la préservation des milieux. Le PNR a accompagné un dossier OPAFE et le CEN a acquis 1.5 ha de forêt en bord de cours d'eau.

Dans le contexte de changement climatique une réflexion doit être porter avec l'ensemble des acteurs sur les actions à mener sur les étangs.

Montants engagés : 27 882 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
HCC, MEP 19, CEN NA, CIVAM L, PNR ML, propriétaires forestiers

Répartition financière par thématique



		FRFR106A_7 prev	FRFR106A_7 réalisé	Eléments du diagnostic
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	5	1	12500 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		1	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	750	280	
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	1000	350	6800 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	165		
	Linéaire de diversification des écoulements (m)			
	Gestion des déchets (m)			
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)			
	Nombre de visites conseil (unité)			
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)			
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)		1,5	
Gestion forestière	Nombre de formation /conseils à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers (unité)			
	Nombre de dossiers OPAFE		1	
	Surface ayant bénéficié du dispositif OPAFE (ha)		1,1	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)	1	1	73400 ml à diagnostiquer
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	1	1	
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		6900	
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		16500	

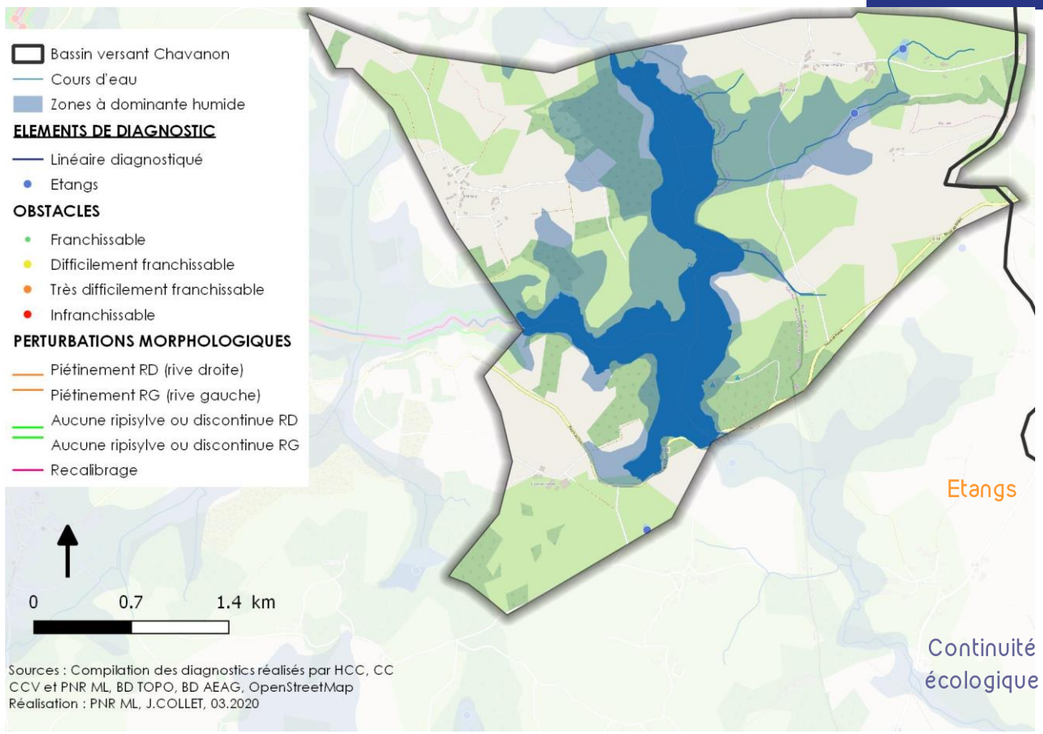
FRFRL82 – Etang de la Ramade

Cette masse d'eau n'occupe que 1% de la surface totale. Cette masse, constitué principalement du Plan d'eau de la Ramade, n'a pas bénéficié d'un diagnostic formalisé.

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Moyen	Moyen
	chimique	Bon	Bon
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	U
	PIND macro	1	U
	PIND substances	1	U
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	U
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	U
	Prélèv AEP	2	U
	Prélèv. Indust.	1	U
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	3	3
	Hydrologie	U	U
	Continuité	U	U

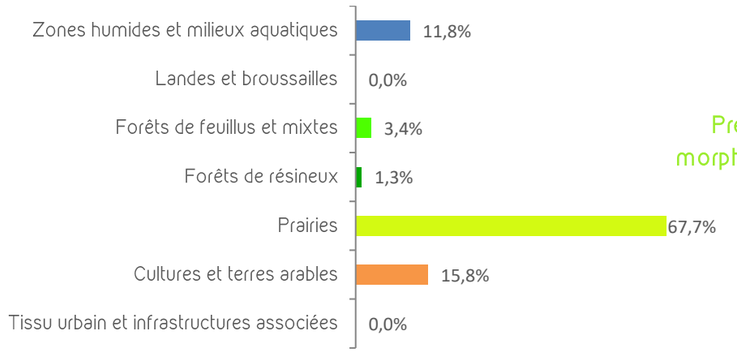
Synthèse des diagnostics



	Unités	BV	Étang de la Ramade
Surface totale	km²	472,2	5,4
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	7,4
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,4
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	0,0
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	0%
Nombre d'étangs	nbre	217	3
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,55
Surface cumulée	ha	395,9	65,3
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	12,1%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	
Zones humides — Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	173
Part des ZDH	%	12%	32%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	12
Pressions morphologiques — Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	
Linéaire recalibré	km	90,0	
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	

Occupation du sol

(Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

Il s'agit d'une masse d'eau Lac, fortement modifiée dont le **potentiel** écologique est moyen et l'état chimique bon. Pas d'évolution.

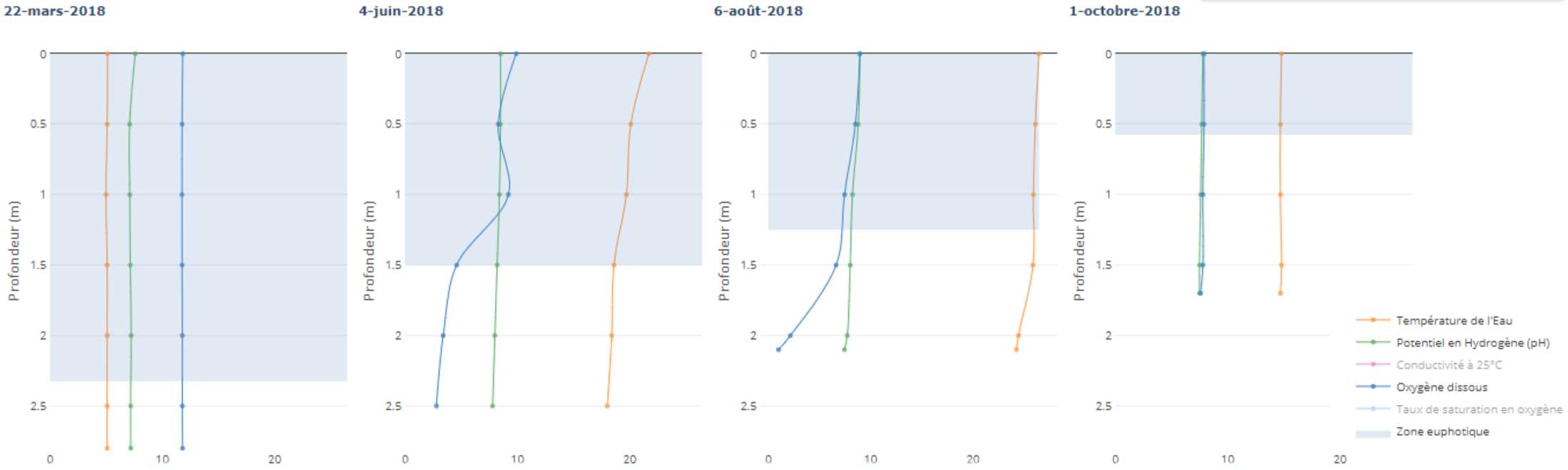
Sur les **pressions**, très peu d'informations sont disponibles. Seules les pressions diffuses azote diffus et les pressions morphologiques ont été renseignées. Elles sont respectivement définies comme « non significatives » et « significatives ».

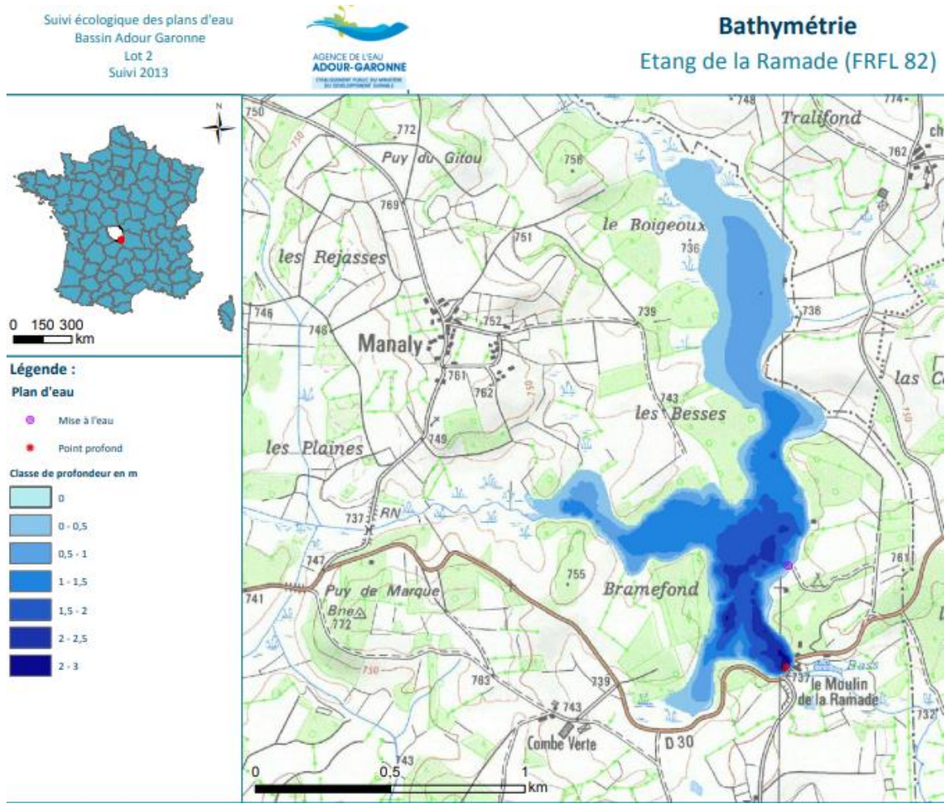
D'après les données acquises, cette masse d'eau est composée d'une part importante de zones humides. En effet, près de 32% de la surface totale est définie comme zone à dominante humide. Par ailleurs, c'est un contexte très agricole composé principalement de prairies.

Par ailleurs, on dénombre 3 étangs, ce qui caractérise cette masse comme présentant la plus forte densité. Par ailleurs, la part de la surface des étangs est très élevée puisqu'elle représente 12% de la surface totale. Ce chiffre est lié à la superficie importante du Plan d'eau de la Ramade (plus de 60 ha).

Synthèse des résultats

On compte une station plan d'eau suivie par l'Agence de l'Eau.





Profil bathymétrique de l'étang de la Ramade (Source SIE AEAG)

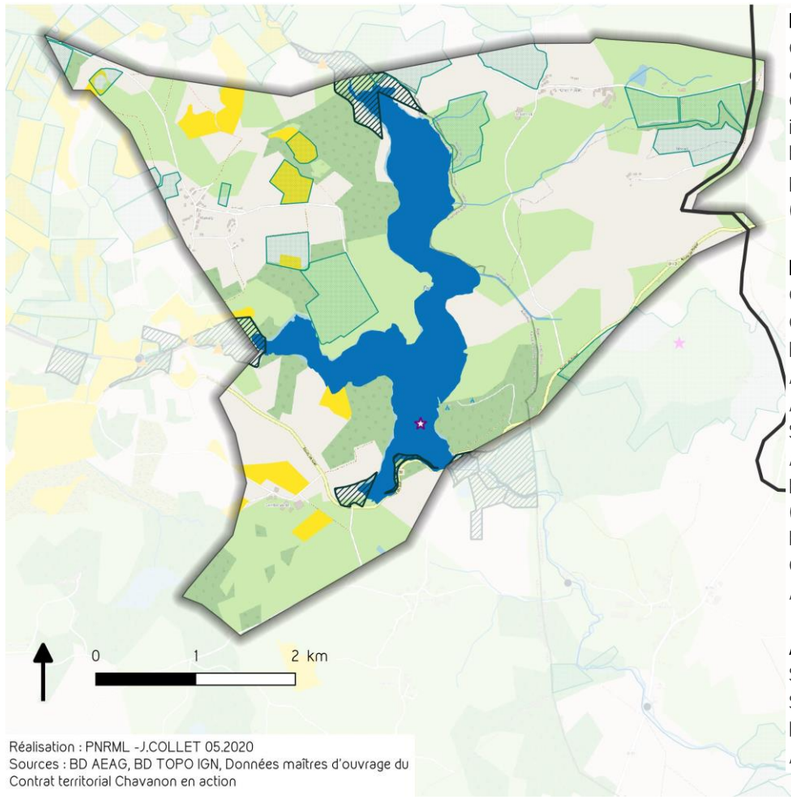
La thermie déjà élevée en amont du Plan d'eau, augmente au niveau de l'étang de la Ramade. On constate qu'en période estival la thermie de l'étang dépasse les 20°C sur toute la profondeur. Il y a une faible différence de température (seulement 2°C) entre la surface et 2 m de profondeur.

Le taux d'oxygénation de l'étang au mois de juin et d'août chute à partir de 1 m de profondeur jusqu'à devenir anoxique. Cette diminution de la concentration en oxygène dissous reflète un apport excessif en nutriment et matière organique.

L'occupation du sol en amont (nombreux étangs, recalibrage, rigolage…) ainsi que la gestion de l'étang sont à l'origine de cette dégradation.

Répartition financière par thématique

Carte des opérations localisables



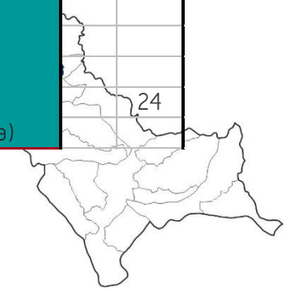
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Indicateurs de réalisation

		FRFL82 prev	FRFL82 réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		3	3 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)	1	1	
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)			
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Accompagnement de pratiques agricoles	Nombre d'agriculteurs contactés dans le cadre des MAE (unité)			
	Surfaces contractualisées en MAE C (ha)		23	
	Nombre de diagnostics réalisés hors MAE C (unité)			
	Nombre d'entretiens/diagnostics d'exploitation réalisés (unité)			
	Nombre de journées d'échanges entre agriculteurs (unité)			
	Nombre de journées thématiques/techniques, de fomations (unité)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)			
	Nombre de visites conseil (unité)			
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)		24	
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			



Cette masse d'eau occupe près de 6% de la surface totale. Sur les 34 kms de linéaire total, 7 kms ont été diagnostiqués, soit 20%.

Montants engagés :
63 127 €

Maîtres d'ouvrage concernés : Commune de Giat, Chambre d'agriculture 23, FDAAPPMA 23, CEN NA, MEP 19, PNR ML

Sur cette masse d'eau, les principales actions réalisées se sont principalement orientées autour de la réduction de l'impact du **plan d'eau** de la Ramade. De nombreuses rencontres ont été organisées à ce sujet et ont permis d'aboutir au lancement d'une étude préalable à travaux commanditée par la commune de Giat. Les préconisations résultantes de cette étude doivent à présent être en partie mises en œuvre. Il faut donc poursuivre les échanges pour passer à la phase opérationnelle.

Une démarche complémentaire vise à accompagner les **agriculteurs** dans le développement de pratiques respectueuses des milieux et de la ressource dans l'objectif de limiter les intrants dans la retenue. Ainsi, une opération conjuguée des CEN (dans le cadre de leur animation foncière ou de leur CAT ZH), de la Chambre d'agriculture et des CIVAM ont permis d'initier une dynamique.

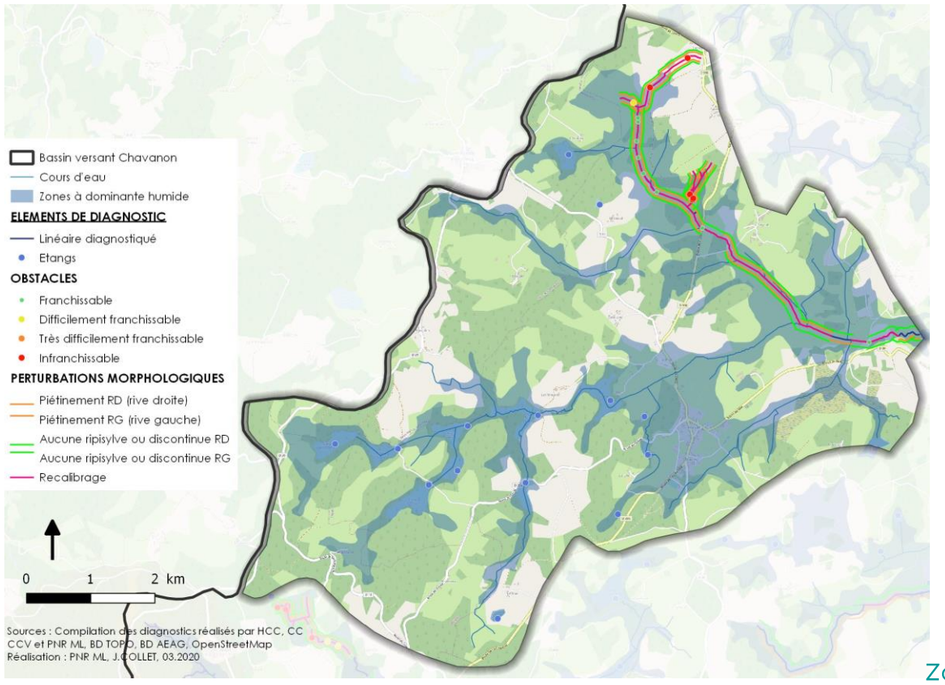
Les suivis réalisés en amont et aval de la retenue démontrent que l'effort doit impérativement être collectif pour espérer une évolution positive à moyen terme en associant les propriétaires d'étangs et le monde agricole.

FRFRL82_1 – Ruisseau de la Quérade

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Moyen	Moyen

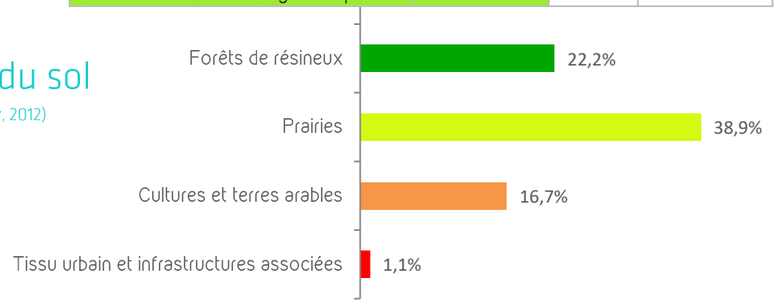
Synthèse des diagnostics



	Unités	BV	Ruisseau de la Quérade
Surface totale	km²	472,2	26,9
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	34,0
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,3
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	6,8
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	20%
Etangs			
Nombre d'étangs	nbre	217	15
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,56
Surface cumulée	ha	395,9	67,4
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	2,5%
Continuité écologique			
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	14
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	2,1
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	6
Zones humides			
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	839
Part des ZDH	%	12%	31%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	259
Pressions morphologiques			
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	5,6
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	82,4%
Linéaire recalibré	km	90,0	6,2
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	91,2%
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	6,4
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	6,8
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0% 21,0%	100,0%

Occupation du sol

(Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

L'état écologique de cette très petite masse d'eau (TPME) est resté en état moyen. L'état chimique est inconnu sur toute la période.

Toutes les **pressions** ponctuelles (liées à l'assainissement collectif ou à des rejets industriels) sont « non significatives ». On peut faire le même constat pour les pressions diffuses.

Concernant les pressions relatives aux prélèvements, elles apparaissent comme « inexistantes ».

Ill semble que les pressions hydromorphologiques soient en grande partie responsables du déclassement de cette masse d'eau. En effet, les pressions morphologiques et hydrologiques sont « existantes ». D'après les éléments de diagnostics, il est possible de préciser le niveau de perturbations :

- 82% du linéaire diagnostiqué est piétiné par le bétail sur au moins une de ses rives
- 100 % du linéaire n'est pas doté d'une ripisylve continue et fonctionnelle sur au moins une rive
-
- 91% a fait l'objet de recalibrage dans le passé.

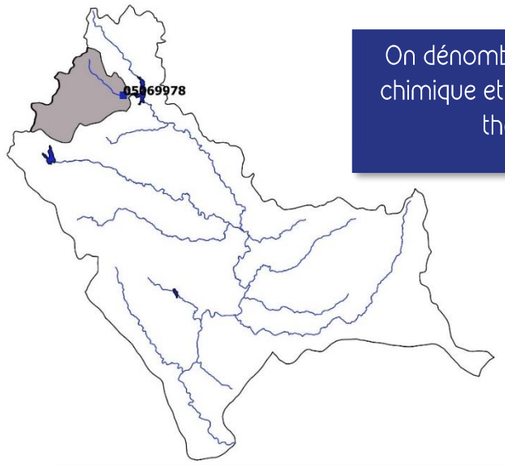
Au-delà des pressions morphologiques, ce diagnostic a également permis de mettre en évidence l'existence de pressions sur les compartiments hydrologique et continuité.

On dénombre 6 ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables qui constituent autant de verrous. Néanmoins cette pression est à relativiser dans la mesure où le milieu n'est pas propice à la vie aquatique et que la présence du Plan d'eau de la Ramade ne permet pas d'échanges biologiques entre l'amont et l'aval de la retenue.

Enfin, on constate une très forte densité d'étangs (0.56 étang par km²). 15 étangs situés sur cours d'eau ont été recensés.

Station	Paramètres	2015	2016
Etat écologique de Masnau	Etat écologique	Moyen	Mauvais
	Biologique	I2M2, IBD	I2M2, IBD, IF

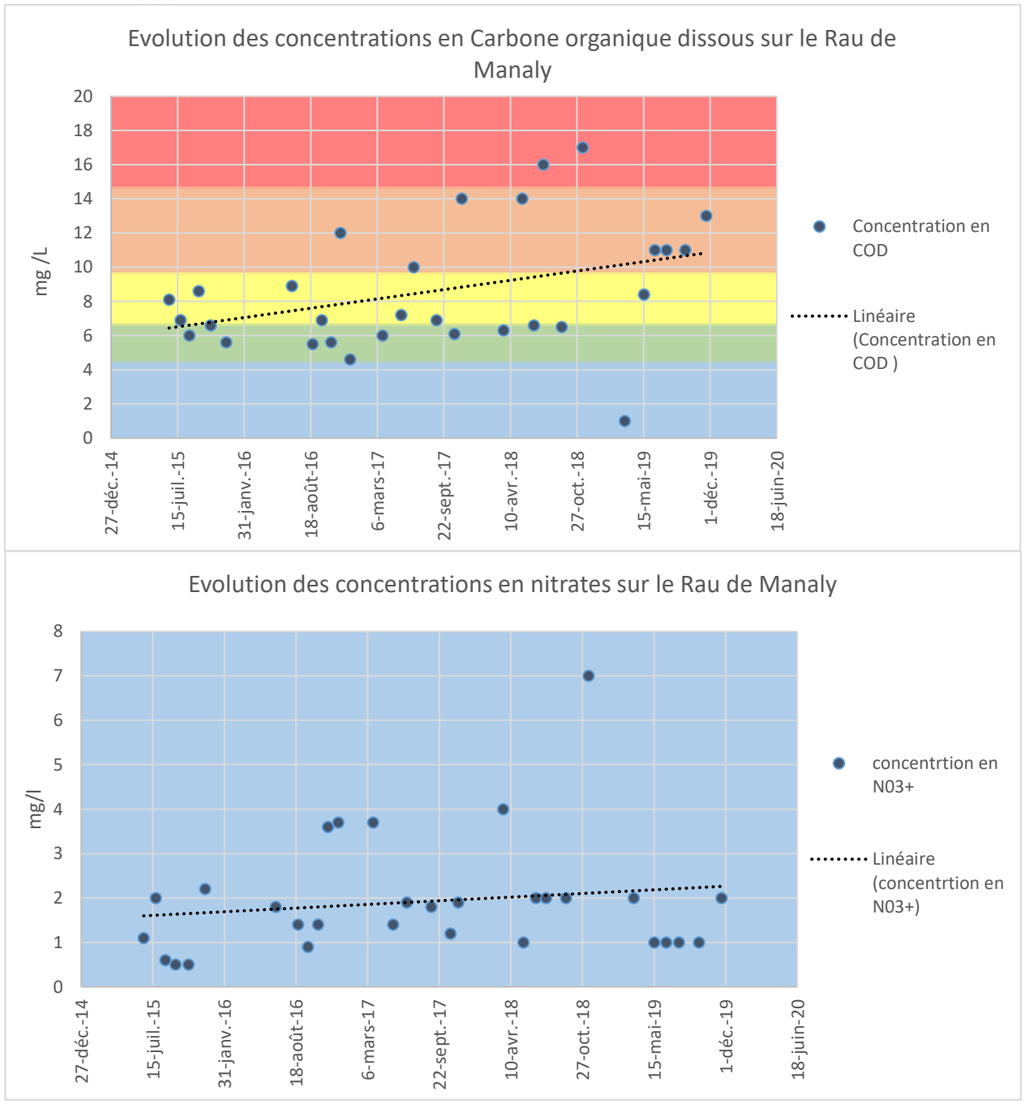
Synthèse des résultats sur les stations de suivi

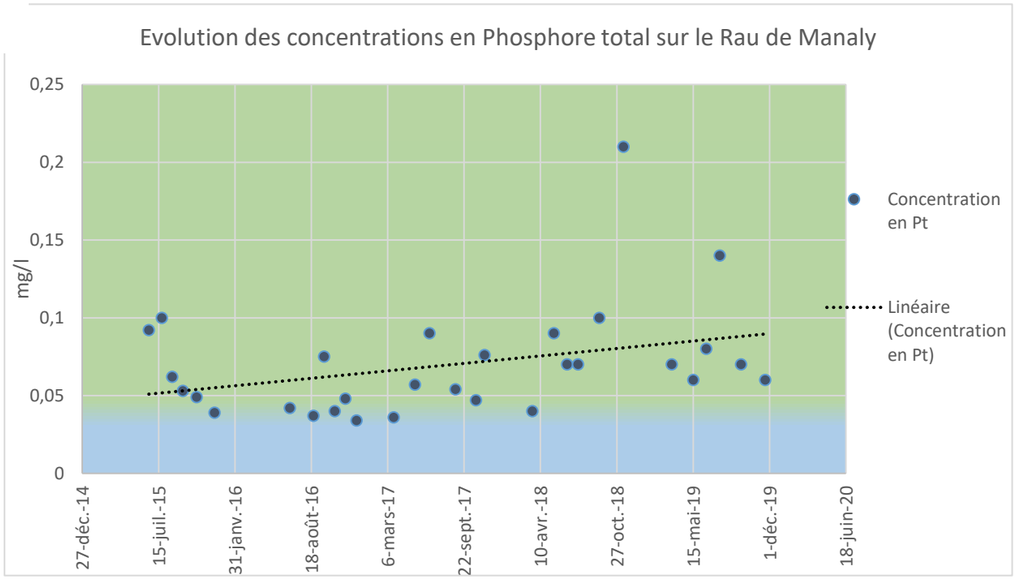


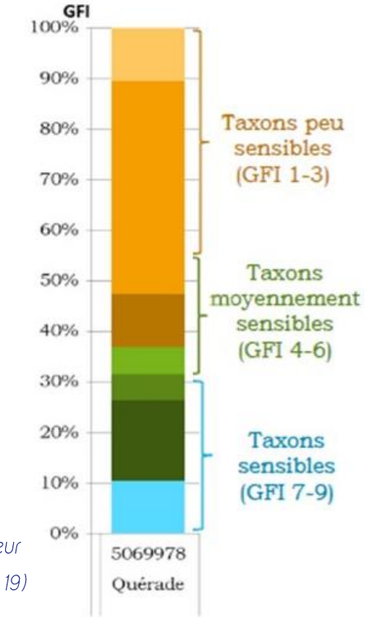
On dénombre : 1 station de suivi physico-chimique et biologique sur laquelle un suivi thermique a été réalisé.

	Physicos-chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie	Seuil létal	Seuil létal	Seuil critique	Seuil létal	Seuil létal

Focus sur quelques paramètres physico-chimiques

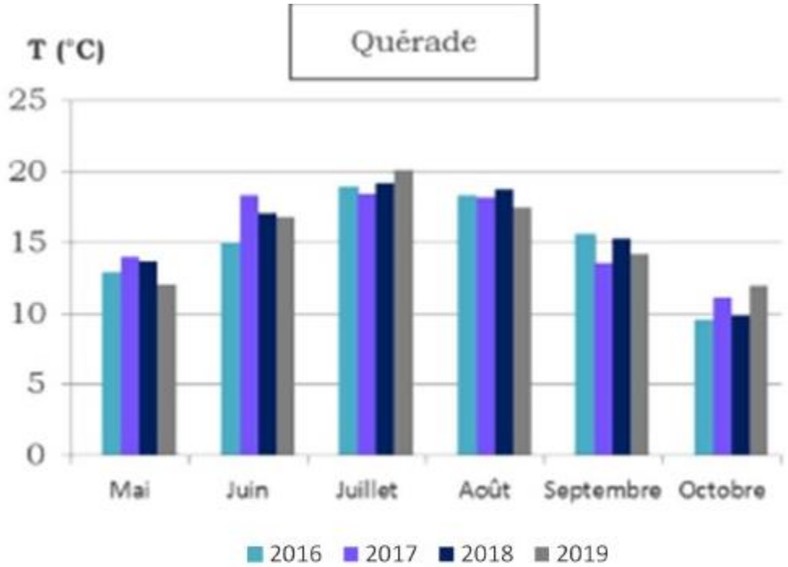




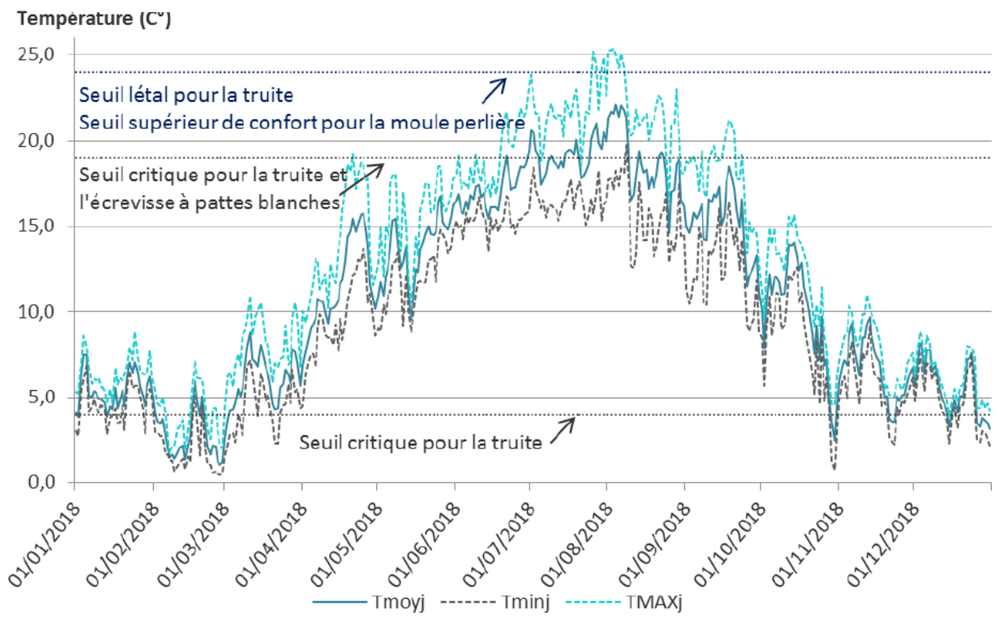


Répartition des taxons benthiques selon leur polluensensibilité, relevé 2019 (source MEP 19)

Focus sur la thermie



Température mensuelle moyenne sur la période 2016-2019 sur la Quérade en amont du plan d'eau de la Ramade (sources MEP19)



Evolution de la thermie journalière au cours de l'année 2018 sur la Quérade (sources MEP 19)

Analyse des données

La station est située dans la partie aval de la masse d'eau et en amont immédiat du Plan d'eau de la Ramade. L'état écologique de cette station est notamment déclassé par l'indice poisson rivière (IPR) qui est mauvais. En effet, le peuplement piscicole est très dégradé.

Focus sur la biologie

Stations	Années	Présence / Absence des espèces sur la station (espèces normalement présentes , espèces normalement absentes)													
		Chabot	Truite	Vairon	Loche franche	Lamproie de planer	Goujon	Chevesne	Gardon	Brochet	Perche	Perche soleil	Rotengle	Black bass	Ecrevisse Californie
Rau de Manaly – La Quérade	2016	A	A	A	A	A	P	P	P	P	P	A	A	A	P
	2017	A	A	A	A	A	P	P	P	P	P	A	A	A	P

Espèces patrimoniales :

Aucunes prospections Moules perlières et Ecrevisses à pattes blanches ont été réalisées sur cette masse d'eau. La présence de ces espèces n'est pas connue sur cette masse d'eau. Au vu de l'état dégradé des cours d'eau, il semble peu probable que ces espèces soient présentes.

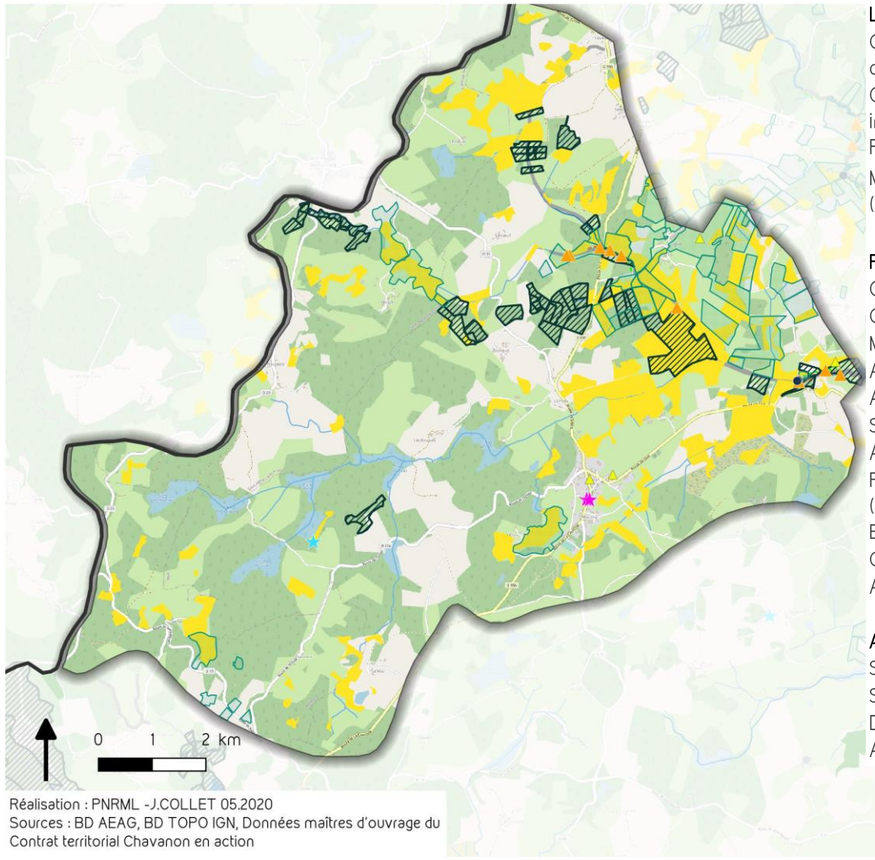
En 2016 et 2017, outre le Goujon et le Chevesne, aucune espèce typique du niveau typologique du cours d'eau n'est présente. Les espèces retrouvées témoignent de l'homogénéisation des habitats qui participe à la banalisation du peuplement piscicole. Les espèces piscicoles présentes trouvent les conditions nécessaires à leur reproduction que ne trouvent pas les espèces des populations théoriques plus exigeantes du point de vu de la qualité de l'eau et des habitats. Au niveau des paramètres physico-chimiques, la masse d'eau est essentiellement déclassée par le carbone organique dissous et l'oxygénation. Le taux de COD semble avoir tendance à augmenter depuis 2015. Les cours d'eau sont naturellement riches en matières organiques sur le territoire, cependant la concentration en matières organiques est accentuée par les usages sur ce secteur. En effet, les nombreux étangs, les zones humides pâturées et certains réseaux d'assainissements vétustes contribuent à l'apport de COD.

Les température moyennes mensuelles des mois de juin, juillet et août atteignent le seuil de tolérance de la truite fario, voir le dépasse comme en 2015. Les températures journalières montrent quant à elles qu'en période estivale la température du cours d'eau peut dépasser plusieurs jours d'affilés le seuil critique ou bien même le seuil létal pour la truite. Cette station située en amont du Plan d'eau de la Ramade montre que le problème thermique ne vient pas uniquement de celui-ci. En effet, cette masse d'eau de tête de bassin a une forte densité d'étangs qui participe à l'augmentation de la thermie amplifiée par la présence du Plan d'eau de la Ramade.

Au regard des graphiques de températures, il est cohérent de ne pas retrouver les peuplements piscicoles attendues de tête de bassin versant. En effet, le réchauffement du cours d'eau dû à la présence de nombreux étangs et de l'absence de ripisylve ne permettent pas d'avoir les conditions nécessaires au cycle de vie des espèces de têtes de bassin versant. De plus, même si le peuplement benthique (I2M2) apparait bon, il semble que la communauté présente soit peu polluosensible contrairement au cours d'eau en aval du bassin (absence des groupes GFI 9 et 8).

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



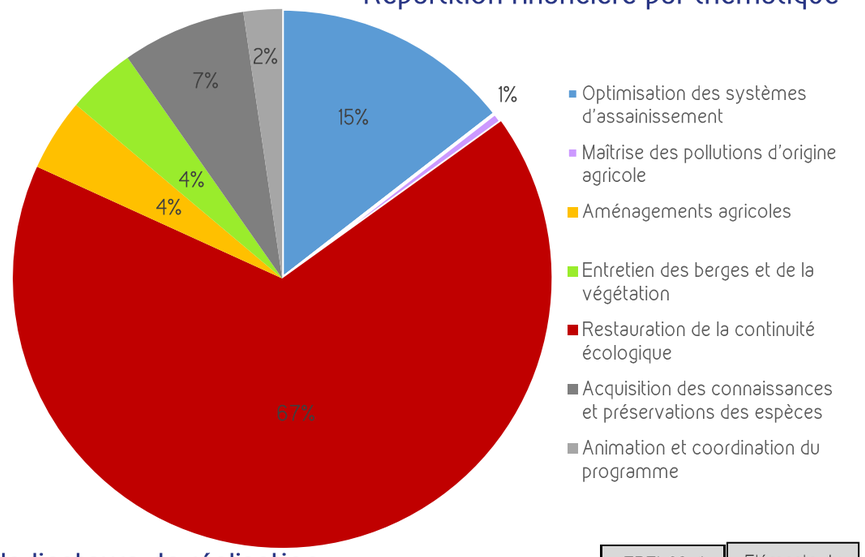
Réalisation : PNRML -J.COLLET 05.2020
Sources : BD AEAG, BD TOPO IGN, Données maîtres d'ouvrage du Contrat territorial Chavanon en action

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Répartition financière par thématique



Indicateurs de réalisation

		FRFL82_1 prev	FRFL82_1 réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Optimisation des systèmes d'assainissement	Nbre d'équivalents habitants traités suite à des opérations ANC (unité)	57	24	
	Nbre de dossiers ANC (unité)	19	8	
	Nombre de STEP ayant bénéficié de travaux			
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		15	15 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)			
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)			
Maîtrise des pollutions d'origine agricole	Formations sur la gestion des effluents (unité)	4	2	
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Accompagnement de pratiques agricoles	Nombre d'agriculteurs contactés dans le cadre des MAE (unité)		30	
	Surfaces contractualisées en MAE C (ha)		306	
	Nombre de diagnostics réalisés hors MAE C (unité)		10	
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	10	2	10 000 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		7	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	1500	1560	
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	3500	1080	6 800 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	500	300	
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		125	
	Nombre de visites conseil (unité)		3	
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)		99	
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	1	1	
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)			27 200 ml à diagnostiquer
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		6800	

Montants engagés : 303 411 €

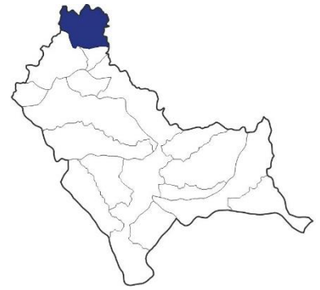
Maîtres d'ouvrage concernés :
CC MCA, Chambre d'agriculture 23, FDAAPPMA 23, CEN NA, CEN A, CIVAM L CIVAM A, MEP 19, SIAEPA de Crocq, PNR ML

Face au constat de la dégradation quasi généralisée des cours d'eau en amont du Plan d'eau de la Ramade, un travail collectif a été mené par de nombreux partenaires autour de la thématique **agricole** : plus de 300 ha de zones humides ont bénéficié de MAE C animées par la Chambre d'agriculture de la Creuse, 125 ha d'une expertise et de conseils des CEN, de nombreux exploitants ont été contactés par les CIVAM pour avoir une approche globale de la gestion de la ressource en eau à l'échelle de l'exploitation et enfin, la Communauté de communes Marche et Combraille en Aquitaine a réalisé des travaux sur cours d'eau. Cette coordination entre acteurs n'aurait pas été possible sans l'intégration de ces opérations au Contrat.

Parallèlement, la très forte densité d'**étangs** sur cette partie amont du bassin versant du Chavanon a fait l'objet d'un diagnostic qui doit à présent être suivi d'une phase opérationnelle.

Dans ce contexte de changement climatique, il est nécessaire de porter une réflexion conjointe de ces deux volets tant sur l'aspect qualitatif que quantitatif de la ressource en eau.

FRFR106B – La Ramade (Le Chavanon) de sa source à l'étang de la Ramade



Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Moyen	Moyen
	chimique	Inconnu	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	1
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	2	2
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	3	3
	Hydrologie	2	3
	Continuité	3	1

Rapport entre évolution de l'EDL DCE et conclusions du diagnostic territorial :

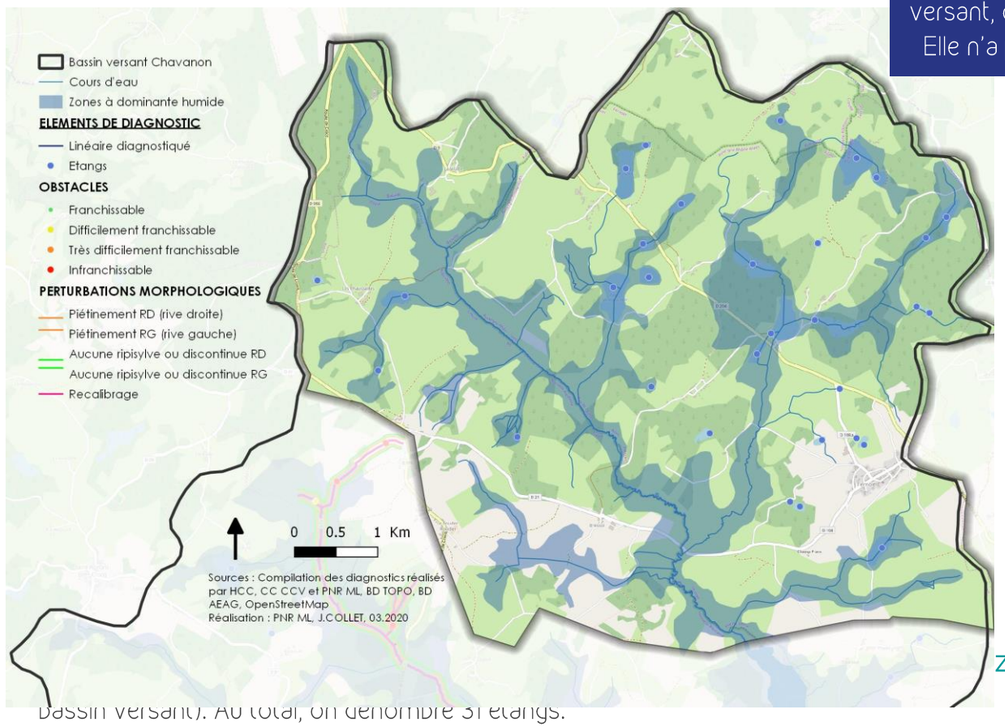
L'état écologique de cette grande masse d'eau (GME) est resté en état moyen. L'état chimique est inconnu sur toute la période.

Les **pressions** ponctuelles liées à des rejets industriels, sont passées à « non significatives », comme les pressions diffuses ou les prélèvements AEP.

Comme pour l'autre masse d'eau en tête de bassin (FRFRL82_1), les pressions morphologiques et hydrologiques sont « existantes ». On peut comparer leur contexte général ainsi que le niveau qui s'exercent sur le milieu. Même si aucun diagnostic ne permet d'identifier précisément les perturbations morphologiques, on peut estimer ces éléments au regard de ceux obtenus sur la masse d'eau voisine. L'occupation du sol est dominée par les surfaces agricoles et principalement par des prairies. On observe également une forte densité de zones humides : 26% de la surface totale en zones à dominante humide.

Synthèse des diagnostics

Cette masse d'eau, située en tête de bassin versant, occupe près de 5% de la surface totale. Elle n'a pas bénéficié de diagnostic formalisé.

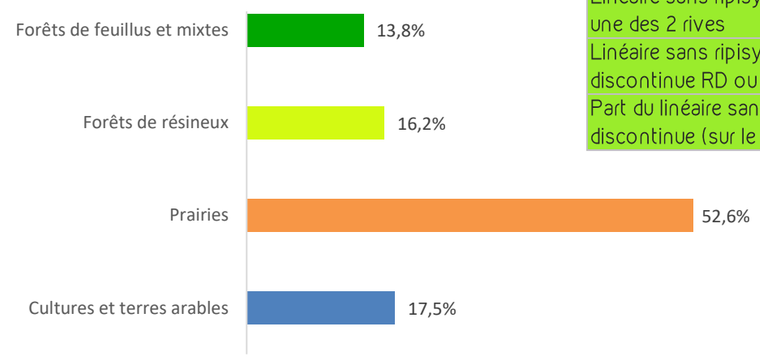


		Unités	BV	La Ramade
	Surface totale	km²	472,2	22,6
	Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	40,7
	Densité du réseau	km/km²	1,9	1,8
	Linéaire diagnostiqué	km	271,6	0,0
	Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	0%
Etangs	Nombre d'étangs	nbre	217	31
	Densité des étangs	nbre/km²	0,46	1,37
	Surface cumulée	ha	395,9	54,5
	Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	2,4%
Continuité écologique	Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	
	Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	
	Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	
Zones humides	Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	588
	Part des ZDH	%	12%	26%
	Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	103
Pressions morphologiques	Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	
	Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	
	Linéaire recalibré	km	90,0	
	Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	
	Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	
	Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	
	Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	

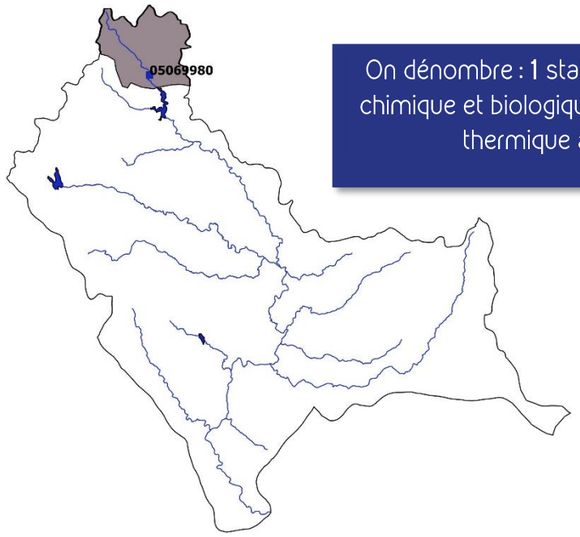
En effet, la présence d'étangs sur cours d'eau, peut avoir des conséquences multiples sur le milieu aval : réchauffement de l'eau, évaporation, diminution de l'O2, eutrophisation, ensablement et envasement brutal en période de vidange, discontinuité écologique, etc.

Occupation du sol

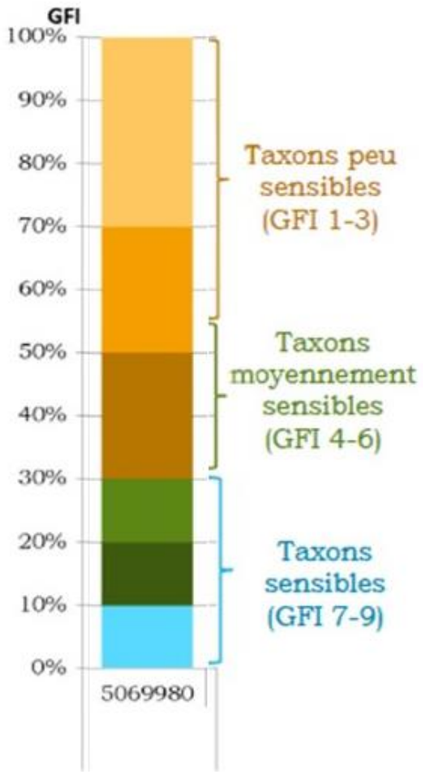
(Source : Corine Land Cover, 2012)



Synthèse des résultats sur les stations de suivi

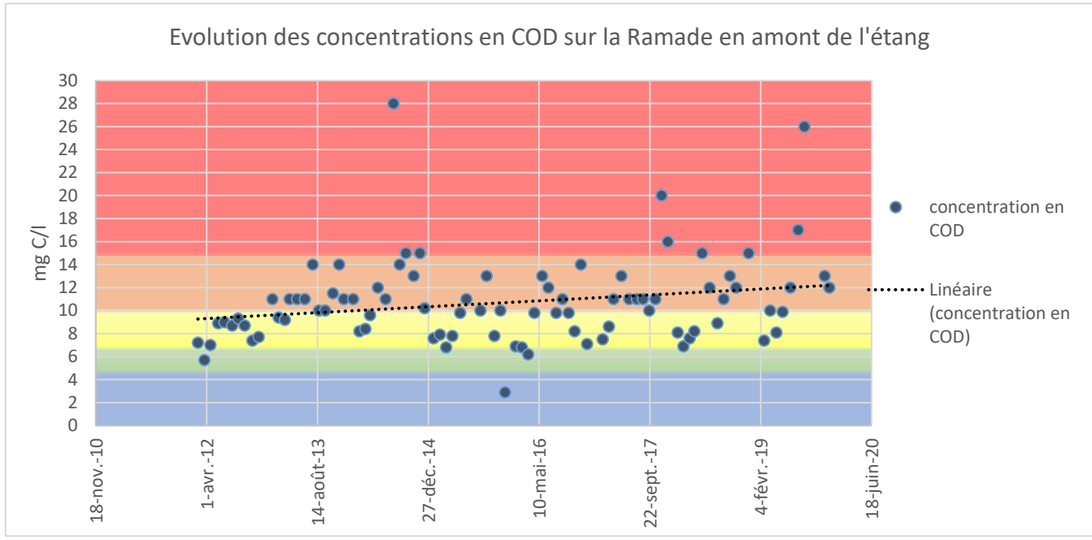


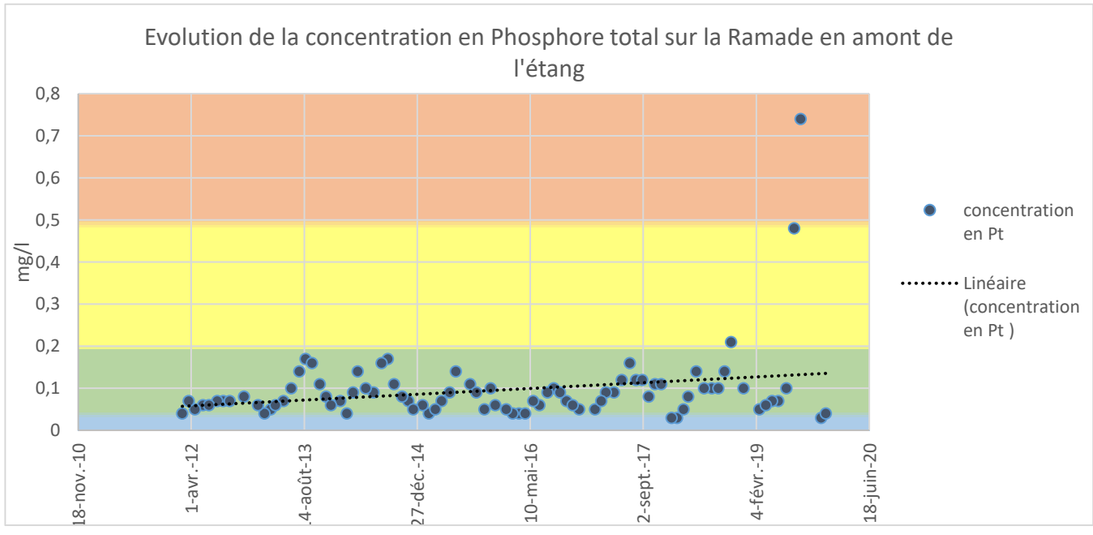
On dénombre : 1 station de suivi physico-chimique et biologique sur laquelle un suivi thermique a été réalisé.



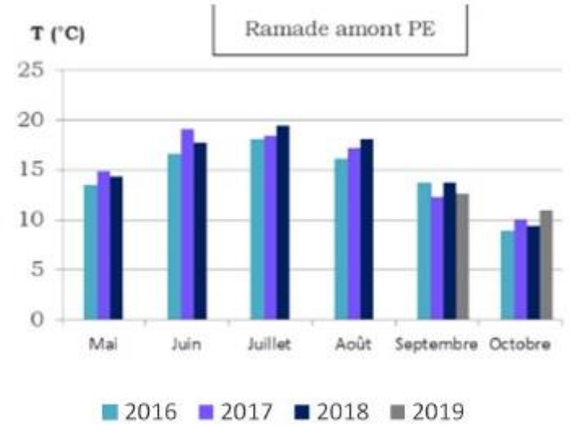
Répartition des taxons benthiques selon leur polluensensibilité, relevé 2019 (source MEP 19)

Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069980 (Chavanon à Flayat)	Etat écologique	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
	Biologique	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD
	Physico–chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie		Seuil critique	Seuil létale	Seuil létale	Seuil létal

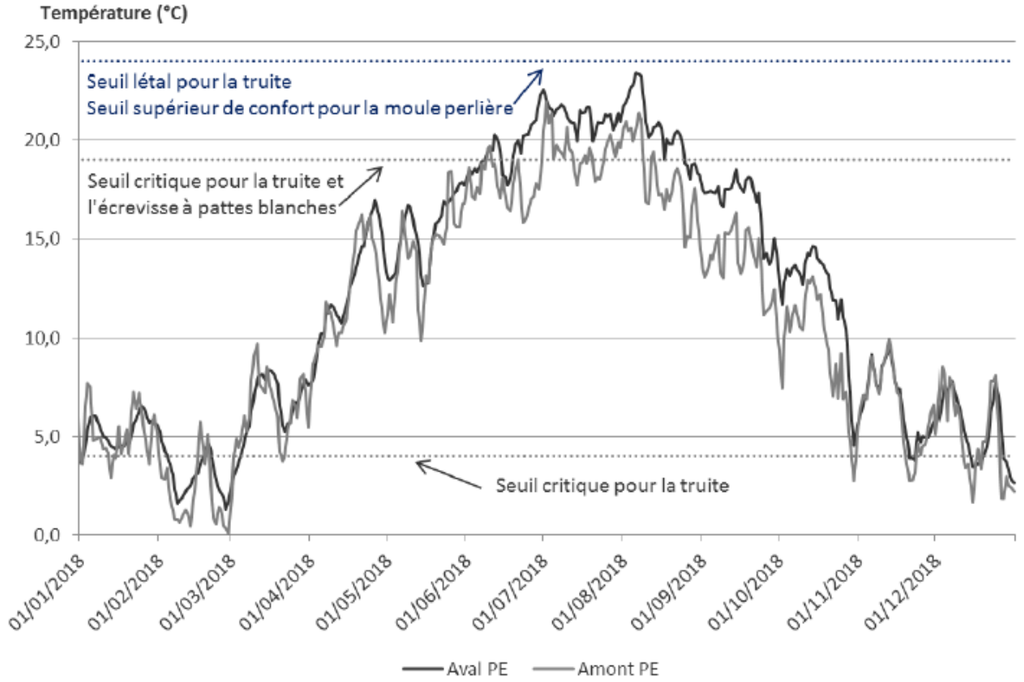




Focus sur la thermie



Température mensuelle moyenne sur la période 2016-2019 sur la Ramade en amont du Plan d'eau de la Ramade (sources MEP19)



Evolution de la thermie journalière au cours de l'année 2018 sur la Ramade amont (sources MEP 19)

Focus sur la biologie

Espèces patrimoniales :

Aucunes prospections Moules perlières et Ecrevisses à pattes blanches ont été réalisées sur cette masse d'eau dans le cadre du 1er contrat Chavanon. La présence de ces espèces n'est pas connue sur cette masse d'eau. Au vu de l'état dégradé des cours d'eau, il semble peu probable que ces espèces soient présentes.

La station est située en amont immédiat du Plan d'eau de la Ramade. L'état écologique de la masse d'eau est classé en état moyen depuis 2015. Cette masse d'eau est déclassée notamment à cause des valeurs de l'I2M2 (indice invertébrés multi-métriques). Le manque de diversité des communautés benthiques témoigne des fortes charges organiques et du colmatage des cours d'eau.

La concentration en **COD** semble d'ailleurs augmenter légèrement ces 10 dernières années. En 2019, la concentration en phosphore total est ponctuellement très élevée. Ces perturbations sont à l'origine d'une eutrophisation qui, associé à un apport de matières organiques important, diminuent la teneur en oxygène dans le milieu. Excepté en 2018 et 2019, la concentration en phosphore total semble cyclique dans le temps avec des pics de concentration en juillet, août et septembre. Ce cycle semble aussi présent pour les concentrations en COD mais de façon moins lisible.

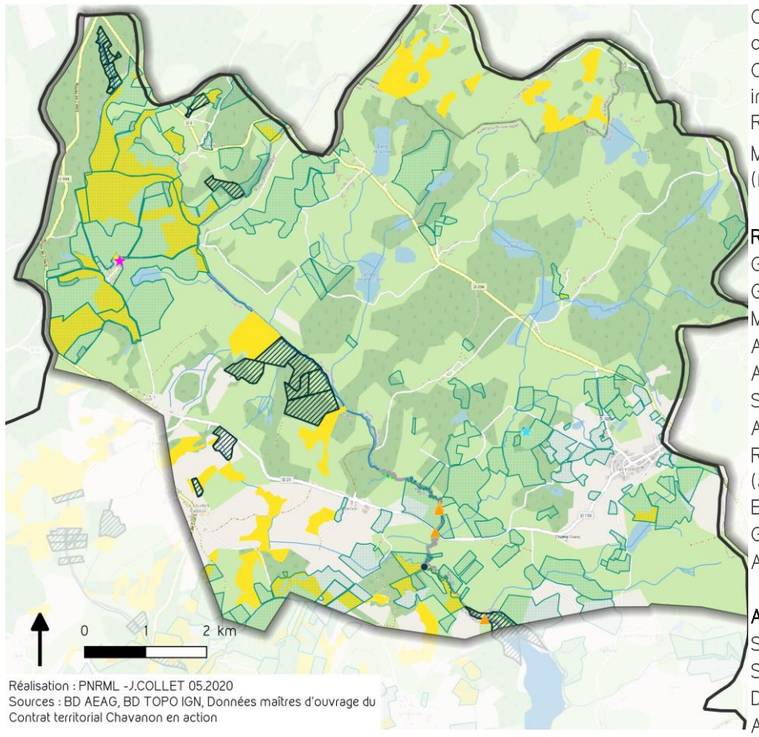
La station présente, sur la période 2016-2019, des **températures** moyennes journalières dépassant régulièrement les 19°C en été. Cette thermie élevée présente un facteur de stress important pour les espèces cibles de têtes de bassin versant.

En comparant la thermie amont/ aval de l'étang de la Ramade et de l'étang de Méouze, on observe une différence significative des régimes thermiques des 2 têtes de bassin versant. La tête de bassin de la Méouzette a un régime thermique proche des zones de gorges. La tête de bassin versant de la Ramade a une thermie élevée en période estivale, proche de celle retrouvée en aval du plan d'eau. Ce constat montre l'impact des nombreux plans d'eau en tête de bassin sur la Ramade qui participent fortement à l'élévation de la température en période estivale et à la dégradation de l'état physico-chimique de manière générale.

Les espèces benthiques présentes sont majoritairement polluorésistantes. Ce défaut de polluensisibilité est cohérent avec les résultats physico-chimiques et traduit la surcharge en matières organiques. Cette station n'a pas fait l'objet de pêche électrique d'inventaire, cependant au vue des caractéristiques communes avec la Quérade (nombreux plans d'eau, régime thermique élevé), l'hypothèse d'un peuplement piscicole dégradé et de la présence d'espèces basales type perche peut être émise.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Montants engagés : 163 843 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
CC CCV, CEN A, CIVAM A, MEP 19, PNR ML

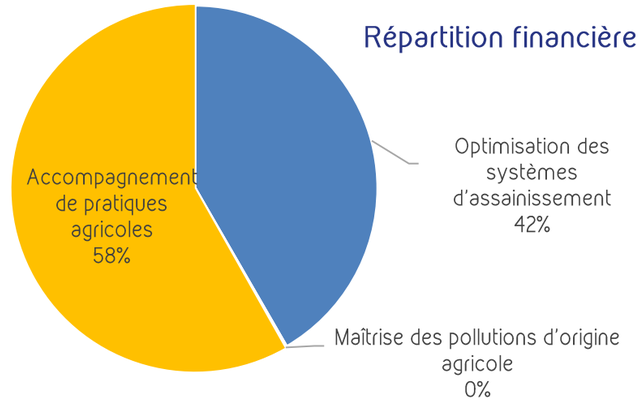
Le contexte de cette masse d'eau est similaire à la celui du Rau de la Quérade (FRFRL82_1) avec d'importantes pressions morphologiques agricoles à la fois anciennes et plus récentes couplées à une très forte densité d'étangs.

Les actions menées dans ce premier contrat ont consisté principalement à développer des conseils et un accompagnement à destination des agriculteurs au travers l'intervention de tous les partenaires (C.C, CIVAM, CEN, Chambre d'agriculture 23).

Pour diverses raisons (fusion des communautés de communes, manque de moyens humains, ...), l'animation sur les étangs n'a pas été déployée à la hauteur des besoins sur cette partie du bassin. Il faut donc à présent mener un travail concerté avec les Services de l'Etat afin d'initier une dynamique plus importante. Dans ce contexte de changement climatique, la plus-value d'un deuxième contrat résiderait dans la prise de hauteur nécessaire de tous les partenaires pour concilier le maintien/développement d'usages et d'activités durables et la préservation de la ressource.

Enfin, quelques systèmes d'assainissement individuels avaient été identifiés comme problématiques pour le milieu récepteur. La moitié d'entre eux ont bénéficié de travaux de mise aux normes.

Répartition financière par thématique



Indicateurs de réalisation

		FRFR106B prev	FRFR106B réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Optimisation des systèmes d'assainissement	Nbre d'équivalents habitants traités suite à des opérations ANC (unité)	48	24	
	Nbre de dossiers ANC (unité)	16	8	
	Nombre de STEP ayant bénéficié de travaux			
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		31	31 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)			
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)			
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Accompagnement de pratiques agricoles	Nombre d'agriculteurs contactés dans le cadre des MAE (unité)		15	
	Surfaces contractualisées en MAE C (ha)		165	
	Nombre de diagnostics réalisés hors MAE C (unité)		6	
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)		4	
	Nombre de franchissements			
	Linéaire de clôtures mises en place (m)		130	
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)			
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)			
	Linéaire de diversification des écoulements (m)			
	Gestion des déchets (m)			
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		2	
	Nombre de visites conseil (unité)		4	
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)		37	
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	0	1	
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)			40700 ml à diagnostiqué
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)			

FRFR105 – Ruisseau de la Clidane

Cette masse d'eau, située en rive gauche du Chavanon, occupe 10% de la surface totale. Sur les 87 kms de linéaire total, 18 kms ont été diagnostiqués, soit 20%.

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Bon
	chimique	Inconnu	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	2	2
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	1	2
	Prélèv. Indust.	2	2
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	2
	Hydrologie	1	1
	Continuité	2	2

Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

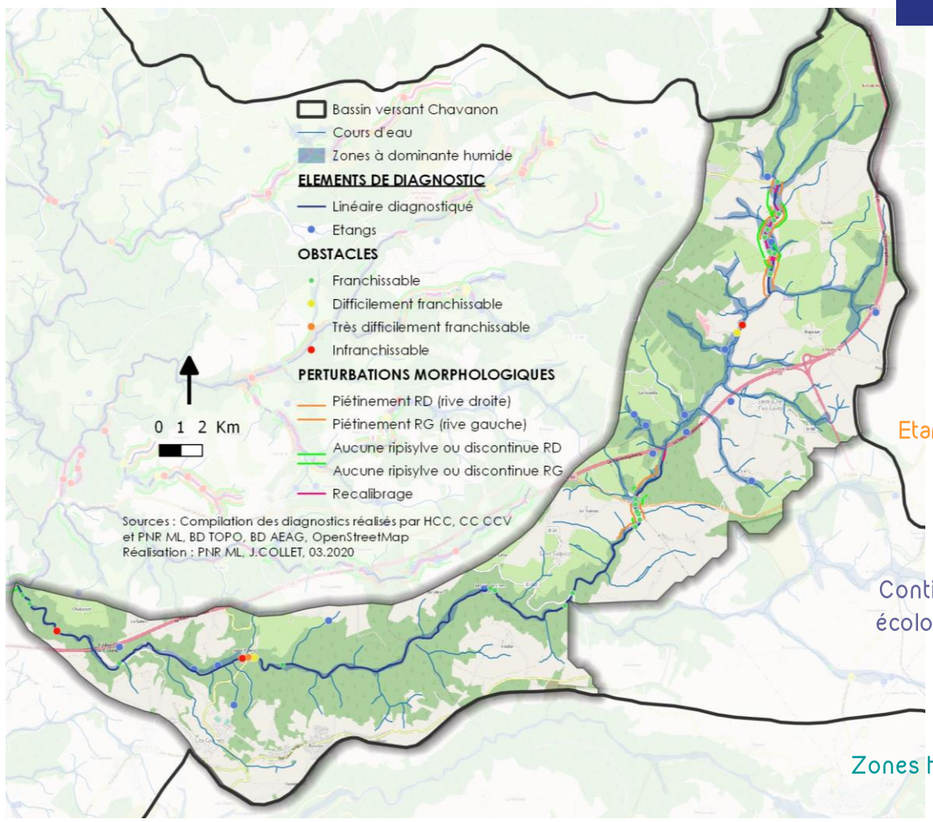
L'état écologique de cette grande masse d'eau (GME) est resté en bon état. L'état chimique est inconnu sur toute la période.

Toutes les **pressions** sont classées en « non significatives, hormis celles liées aux prélèvements pour l'irrigation et à l'hydrologie.

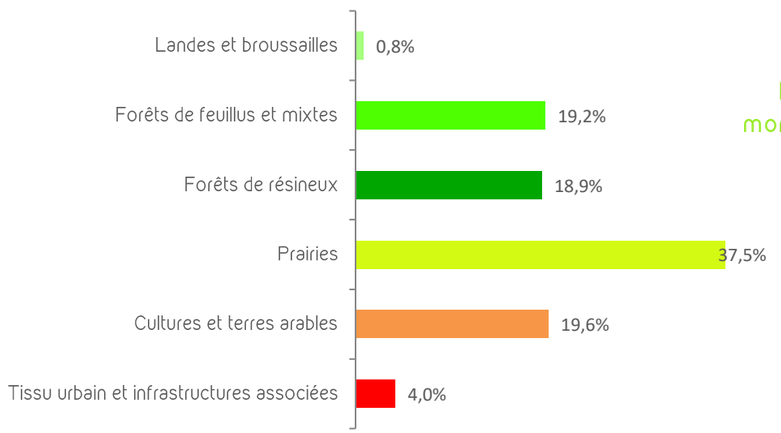
Les diagnostics territoriaux réalisés et les données disponibles permettent de mettre en évidence :

- Une faible densité des dégradations morphologiques d'origine agricole (le linéaire piétiné ne représente que 16% du linéaire prospecté et le linéaire recalibré que 10%)
- Une densité plus faible que la moyenne (0.35 étang par km²)
- Quelques obstacles infranchissables encore existants notamment sur le cours principal (seuil du Chalusset, seuil du Moulin de Bajouve, etc.)

Synthèse des diagnostics



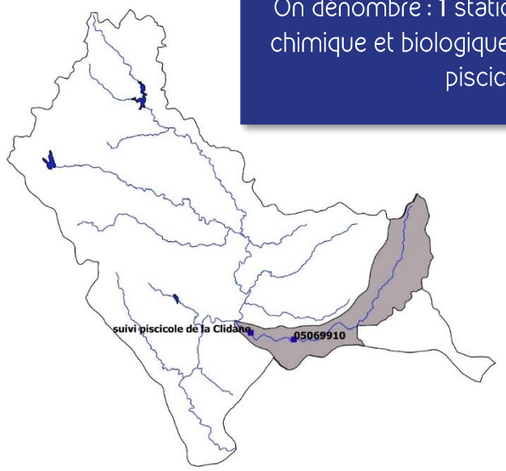
Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)



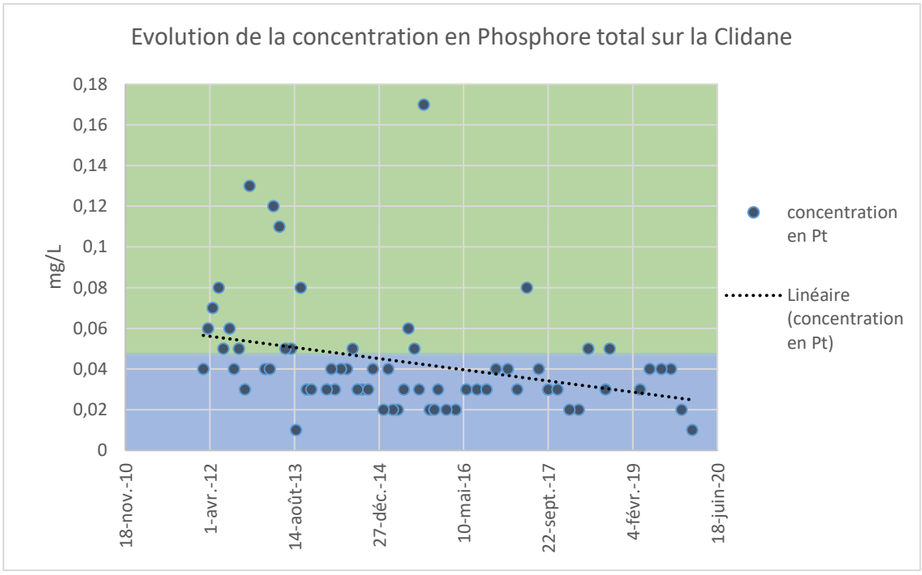
	Unités	BV	La Clidane
Surface totale	km²	472,2	48,8
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	87,5
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,8
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	17,6
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	20%
Nombre d'étangs	nbre	217	17
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,35
Surface cumulée	ha	395,9	10,7
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,2%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	53
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	3,0
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	7
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	330
Part des ZDH	%	12%	7%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	2,9
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	16,5%
Linéaire recalibré	km	90,0	1,7
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	9,7%
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	1,2
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	1,4
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	8,0%

Synthèse des résultats sur les stations de suivi

On dénombre : 1 station de suivi physico-chimique et biologique et 1 station de suivi piscicole.



Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069910 (au niveau de Messeix)	Etat écologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
	Biologique	IBD, I2M2	IBD, I2M2, IPR	IBD, I2M2, IPR	IBD, I2M2	IBD, I2M2, IPR
	Physico–chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie					



Focus sur la biologie

Stations	Années	Présence / Absence des espèces sur la station (espèces normalement présentes , espèces normalement absentes)															
		Chabot	Truite	Vairon	Loche franche	Lamproie de planer	Goujon	chevesne	Vandoise	Gardon	Brochet	Perche	Perche soleil	rotengle	Brème commune	Black bass	Ecrevisse Californie
Amont de la confluence avec le Chavanon	2016	P	P	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
	2017	P	P	P	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Espèces patrimoniales :

Aucune prospection Moule perlière n'a été effectuée sur cette masse d'eau.

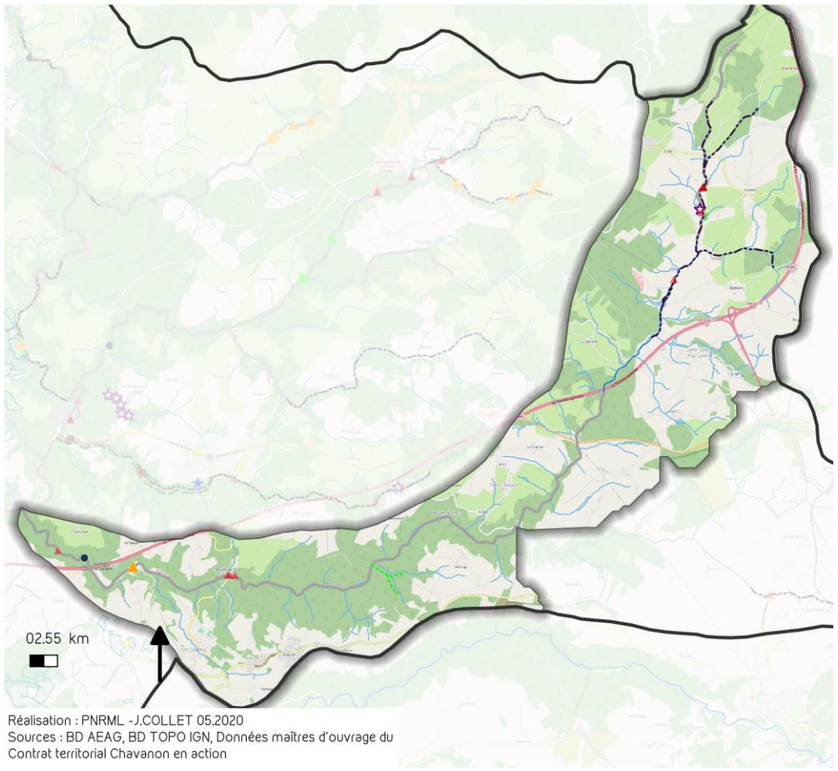
Des prospections écrevisses à pattes blanches ont été faites sur la tête de bassin versant sans avoir contacté l'espèce. Toutefois, ce cours d'eau offre des potentialités d'accueil et la qualité physico-chimique semble répondre aux exigences de l'espèce.

L'état écologique de la Clidane est bon. Il est déclassé principalement par les données IPR. Les pêches d'inventaires ont permis de contacter les espèces typiques des niveaux typologiques théoriques. Même s'il n'y a pas de données sur la thermie, la présence de ces espèces laisse penser que la thermie du cours d'eau et conforme et reste plutôt fraîche tout au long de l'année. Il y a tout de même une absence de la Loche Franche alors que cette espèce est présente sur le Chavanon. Les effectifs sont faibles, toutefois les classes de tailles sont variées avec une proportion importante de juvéniles signe que les populations de Chabots et de truites sont bien installées et d'une reproduction effective.

Concernant la physico-chimie c'est le phosphore qui déclasse ponctuellement la masse d'eau en bon état sur la période 2015-2019. En observant les données disponibles depuis 2012, il semble que les concentrations tendent à diminuer.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



Réalisation : PNRML -J.COLLET 05.2020
Sources : BD AEAG, BD TOPO IGN, Données maîtres d'ouvrage du Contrat territorial Chavanon en action

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Montants engagés : 217 740 €

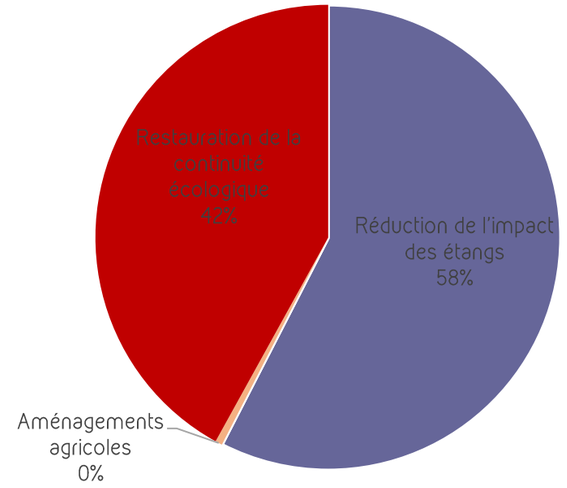
Maîtres d'ouvrage concernés : CC CCV, DSA, CEN A, MEP 19, CIVAM A, FDAAPPMA 63, PNR MI

Un important travail a été réalisé sur cette masse d'eau pour restaurer la **continuité écologique** sur l'axe principal, la Clidane. Ainsi, une étude coordonnée a été lancée sur plusieurs ouvrages et a permis de dimensionner techniquement et financièrement les travaux à réaliser. A l'heure du bilan, un seul ouvrage a été aménagé mais des études complémentaires se sont avérées nécessaires pour 4 d'entre eux. Les réflexions en cours vont faire émerger de nouvelles opérations dans les prochaines années.

Parallèlement, un **étang** (le Plan d'eau de Briffons) a bénéficié de travaux de mise aux normes avec notamment l'installation d'un répartiteur, qui devraient prochainement être suivis d'une seconde tranche de travaux pour rendre franchissable la dérivation.

Enfin, des travaux de restauration et d'entretien de la **végétation rivulaire** ont été rendu possible grâce à l'intervention du chantier d'insertion professionnelle de la Communauté de communes Chavanon Combrailles et Volcans.

Répartition financière par thématique

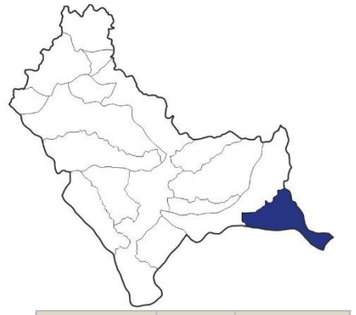


Indicateurs de réalisation

		FRFR105 prev	FRFR105 réalisé	Eléments du diagnostic
LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS				
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		1	17 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		1	
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)		1	
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	3	1	4600 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements			
	Linéaire de clôtures mises en place (m)			
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	1600	1316	1400 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)			
	Linéaire de diversification des écoulements (m)			
	Gestion des déchets (m)			
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		2	
	Nombre de visites conseil (unité)		1	
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)			
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		7	
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)			
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)	1	1	
	Nombre d'études préalables lancées (unité)	1	7	
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)		3	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		8300	69900 ml à diagnostiquer
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		17600	

FRFR105_1- Ruisseau de la Loubière

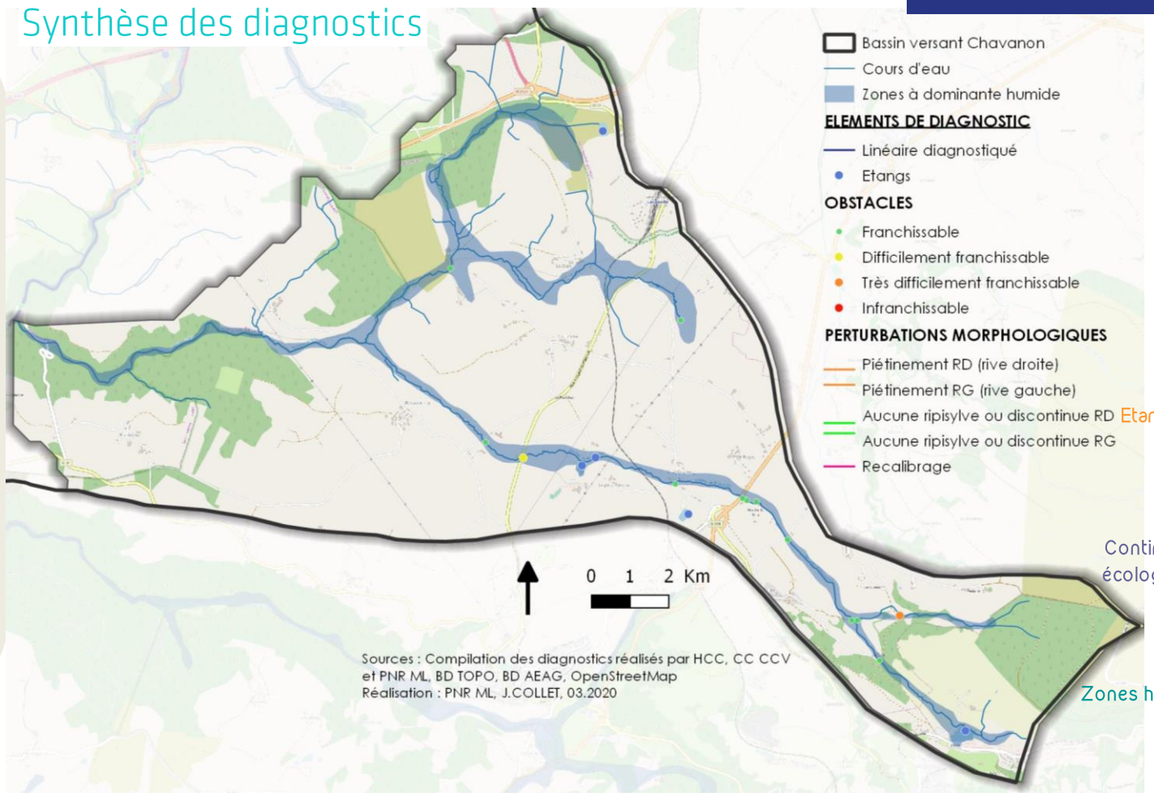
Cette masse d'eau, située en rive gauche du Chavanon, occupe 5% de la surface totale. Elle n'a pas bénéficié de diagnostic formalisé.



Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Moyen
	chimique	Inconnu	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	U	2
	PIND macro	3	3
	PIND substances	2	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	2	2
	Prélèv. Indust.	1	U
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	2	2
	Hydrologie	1	1
	Continuité	1	2

Synthèse des diagnostics



Etangs

Continuité écologique

Zones humides

Pressions morphologiques

	Unités	BV	Ruisseau de la Loubière
Surface totale	km²	472,2	24,1
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	31,3
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,3
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	0,0
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	0%
Nombre d'étangs	nbre	217	5
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,21
Surface cumulée	ha	395,9	4,1
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,2%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	13
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	2
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	212
Part des ZDH	%	12%	9%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	
Linéaire recalibré	km	90,0	
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	

Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

L'**état** écologique de cette très petite masse d'eau (TPME) est passé de bon à moyen. L'état chimique est inconnu sur toute la période.

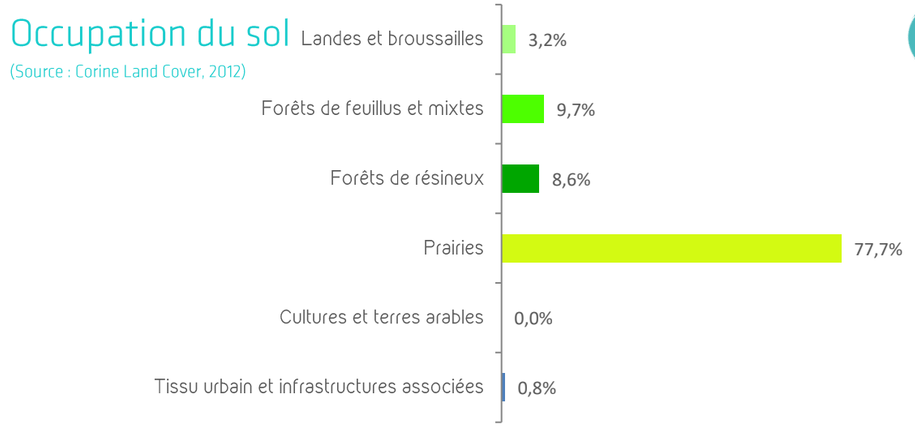
Hormis les **pressions** liées à la continuité écologique, toutes les pressions ont conservé leurs niveaux. En effet, il reste quelques ouvrages infranchissables (ouvrages routiers principalement). On constate que les pressions ponctuelles liées à l'activité industrielle, sont « significatives ».

Les pressions liées aux prélèvements AEP, sont « non significatives ». Néanmoins, dans la partie amont de ce sous-bassin, l'Etang du Pré-Cohadon permet notamment de dévier une partie du débit de la Loubière sur le bassin de la Dordogne, pour alimenter en eau potable la ville de Murat-le-Quaire. L'étude du comportement hydrique de la Loubière sur une année, permettrait de s'assurer du respect du débit minimum biologique et de mieux comprendre la répartition des débits entre les deux bassins.

Au vu du contexte général dominé par les milieux ouverts (78% de la surface en zones prairiales), on peut supposer que des dégradations morphologiques d'origine agricole peuvent être présentes. Pour le confirmer ou l'infirmer, il serait nécessaire de réaliser un travail d'identification des atteintes, à minima

Occupation du sol

(Source : Corine Land Cover, 2012)

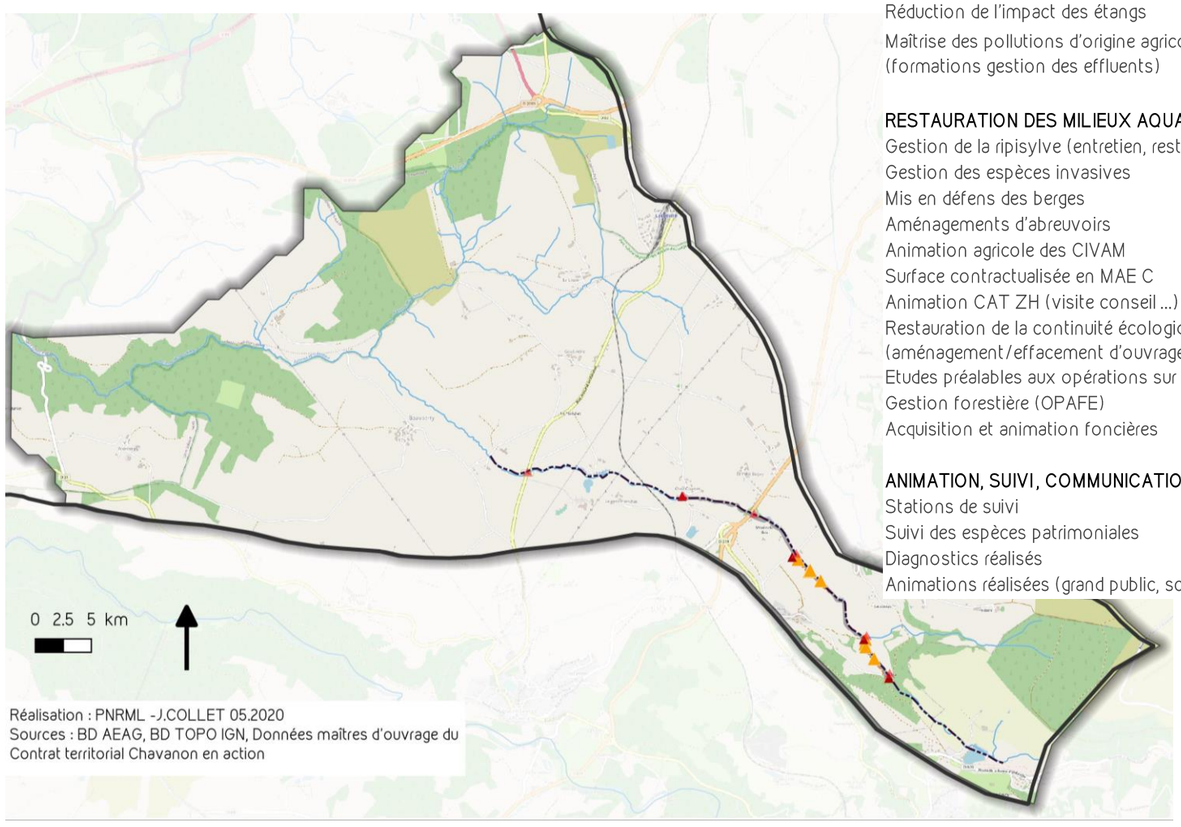


Espèces patrimoniales :

Le Ruisseau de la Loubière est l'une des deux zones avec la Barricade où l'Ecrevisse à pattes blanches a été contactée au cours des prospections. La situation est plus propice au maintien de la population que sur la Barricade puisque les habitats sont plus favorables et que la colonisation par les espèces invasives paraît moins importante. Cependant, le nombre d'individus contactés est plus faible.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Montants engagés : 215 176 €

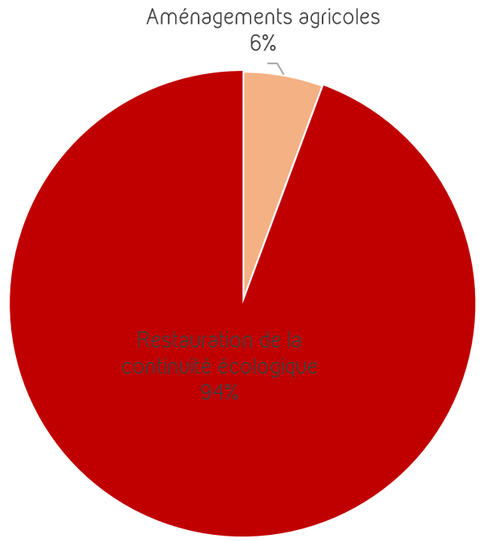
Maîtres d'ouvrage concernés :
DSA, Commune de Saint Sauves d'Auvergne, MEP 19, CIVAM A, PNRML, propriétaires d'ouvrages

La restauration de la continuité écologique a été la thématique dominante sur cette masse d'eau. En effet, deux opérations coordonnées, réunissant 6 ouvrages, ont été réalisées dans le cadre du Contrat. 4 d'entre eux ont d'ores et déjà été aménagés, permettant ainsi de restaurer plus de 7 kms de linéaire de cours d'eau.

Parallèlement, des actions de réduction des dégradations morphologiques **agricoles** se sont concrétisées par la mise en défens de 1.4 kms de berge et l'aménagement de 8 abreuvoirs/franchissements.

Sur l'aspect quantitatif, aucun suivi n'a été réalisé mais il pourrait être intéressant de s'assurer que la répartition des débits entre la Loubière et la Dordogne ne compromette pas à l'avenir la franchissabilité des ouvrages ayant bénéficié de travaux dans le cadre de ce premier contrat.

Répartition financière par thématique



Indicateurs de réalisation

		FRFR105_1 prev	FRFR105_1 réalisé	Eléments du diagnostic
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	4	7	
	Nombre de franchissements		1	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	440	1400	
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		3	2 ouvrages infranchis-sables
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)			
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)	4	4	
	Nombre d'études préalables lancées (unité)	1	6	
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)		7	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		5900	
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			31300 ml à diagnostiquer
	Linéaire diagnostiqué (m)			

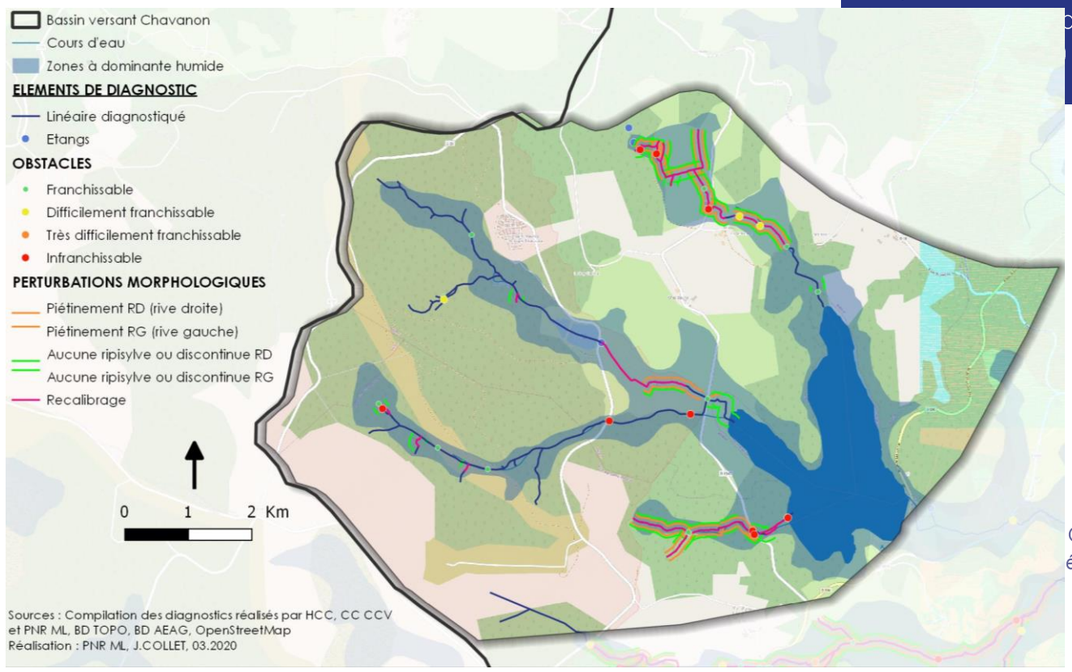
FRFRL63- Etang de Méouze

Cette masse d'eau occupe près de 2% de la surface totale. La BD topo recense 8 kms de linéaire de cours d'eau alors que le diagnostic territorial en fait état de 11. Pour [illegible]ort de prospection est [illegible] %, atteignant 136%.

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Moyen	Moyen
	chimique	Bon	Bon
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	U
	PIND macro	1	U
	PIND substances	1	U
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	U
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	U
	Prélèv AEP	2	U
	Prélèv. Indust.	1	U
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	3	3
	Hydrologie	U	U
	Continuité	U	U

Synthèse des diagnostics



	Unités	BV	Étang de Méouze
	Surface totale	km²	472,2	8,8
	Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	8,0
	Densité du réseau	km/km²	1,9	0,9
	Linéaire diagnostiqué	km	271,6	10,9
	Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	136%
Etangs	Nombre d'étangs	nbre	217	4
	Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,45
	Surface cumulée	ha	395,9	53,2
	Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	6,0%
Continuité écologique	Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	24
	Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	2,2
	Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	13
Zones humides	Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	238
	Part des ZDH	%	12%	27%
	Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	57
Pressions morphologiques	Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	2,9
	Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	26,6%
	Linéaire recalibré	km	90,0	3,6
	Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	33,0%
	Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	2,8
	Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	3,2
	Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	29,4%

<u>Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :</u>

L'**état** écologique de cette grande masse d'eau (GME) Lac est resté à un potentiel moyen. L'état chimique est resté bon.

Sur les **pressions**, très peu d'informations sont disponibles.

Les pressions morphologiques apparaissent « significatives », constat pouvant être confirmé par les éléments de diagnostic et les données à disposition.

Malgré le contexte principalement forestier (les milieux ouverts ne représentant que 12 % de la surface totale), on observe :

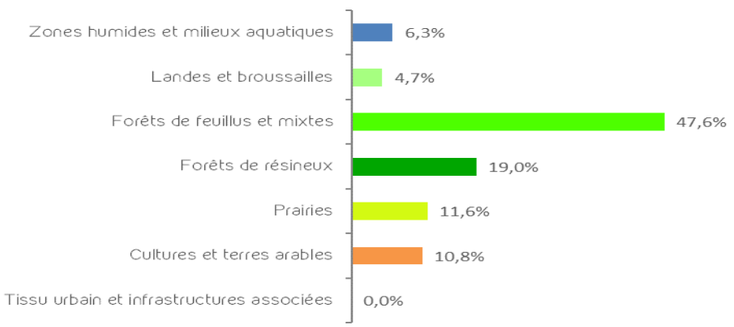
- un piétinement non négligeable des berges par le bétail (27% du linéaire diagnostiqué est soumis à du piétinement sur au moins une de ses berges).
- une ripisylve discontinue et parfois absente
- des travaux de recalibrage, souvent anciens, concernant 33% du linéaire diagnostiqué.

La majorité de cette masse d'eau se situe en amont du Plan d'eau de Méouze, verrou écologique entre l'amont et l'aval. Même si on dénombre 13 ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables, la restauration de la continuité écologique ne constitue pas un enjeu majeur, si ce n'est que pour restaurer les échanges biologiques localement.

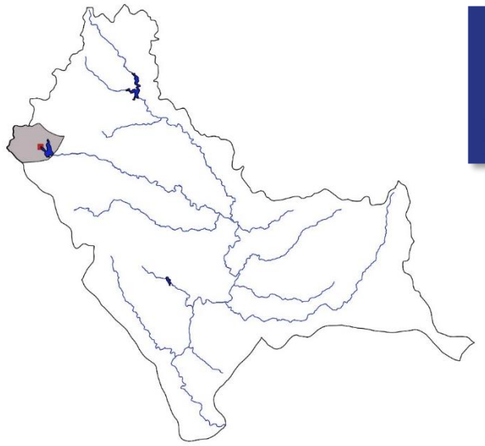
A contrario, la préservation et la restauration des zones humides revêtent un plus grand intérêt. 12% du territoire est en zone à dominante humide.

La proximité du Camp militaire de La Courtine soulève des interrogations sur la concentration, les flux de substances chimiques présentes dans les sols et l'eau et leurs effets sur les milieux et espèces présentes.

Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)

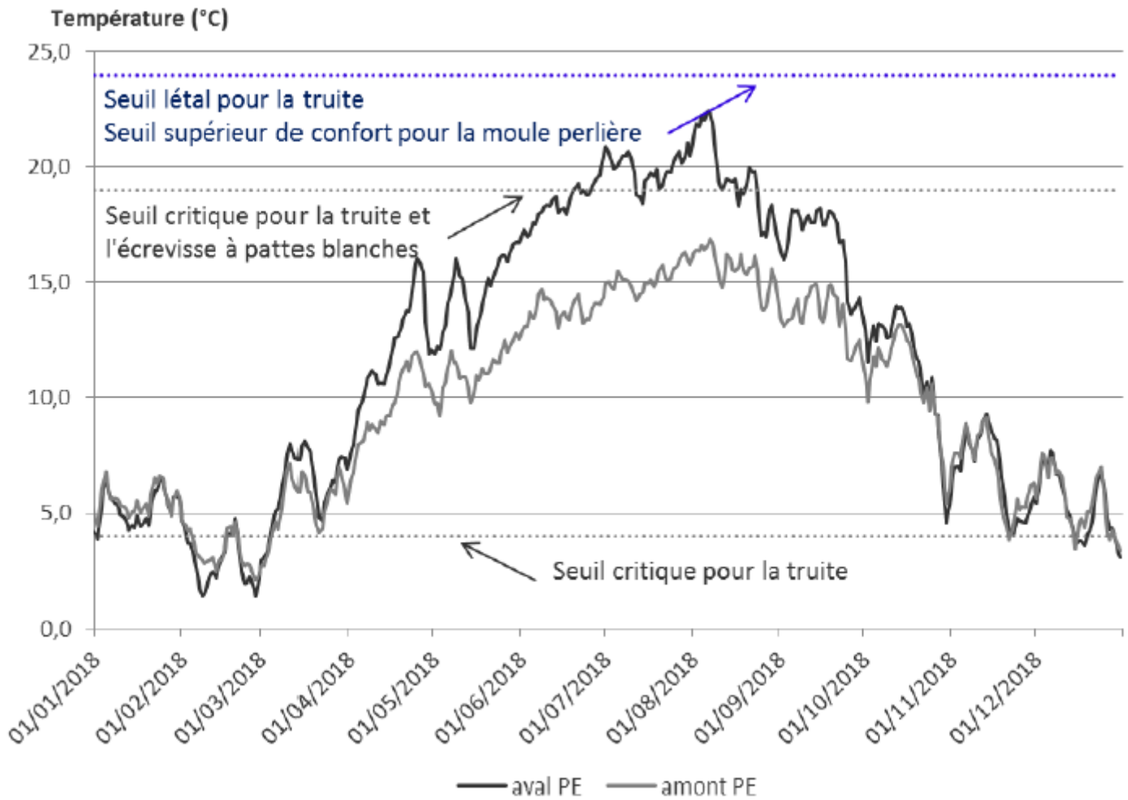


Synthèse des résultats des suivis



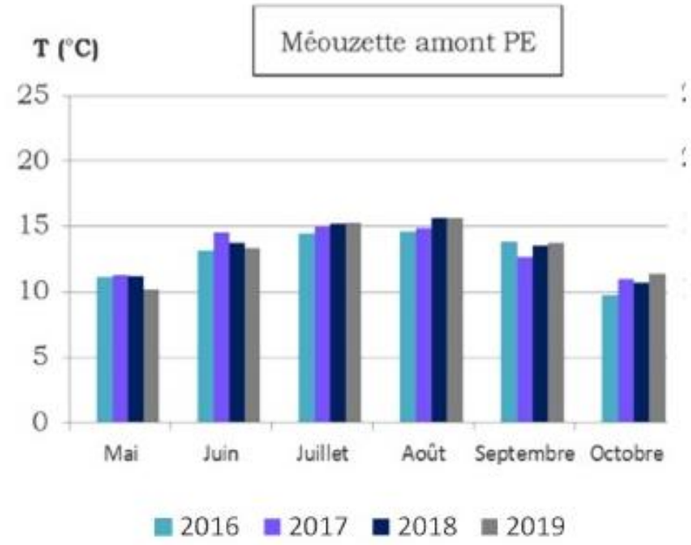
Sur cette masse d'eau, seul un suivi thermique a été réalisé. L'Agence de l'eau a également effectué un suivi plan d'eau.

Focus sur la thermie



Evolution de la thermie journalière au cours de l'année 2018 sur la Méouzette (sources MEP 19)

Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
Amont du Plan d'eau de Méouze	Thermie		Conforme	Conforme	Conforme	Conforme



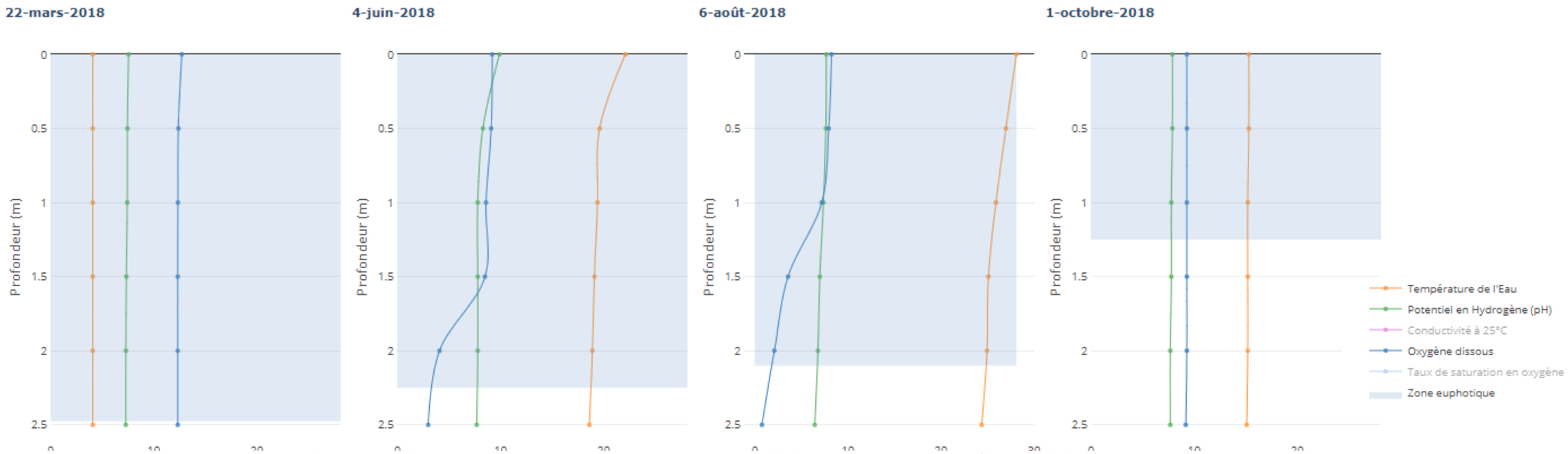
Température mensuelle moyenne sur la période 2016-2019 sur la Méouzette en amont du Plan d'eau de Méouze (sources MEP19)

La station est située en amont immédiat du Plan d'eau de Méouze. Cette station mesure uniquement le régime thermique. La sonde a été installée en 2016, afin de pouvoir comparer la situation thermique entre l'amont et l'aval du plan d'eau.

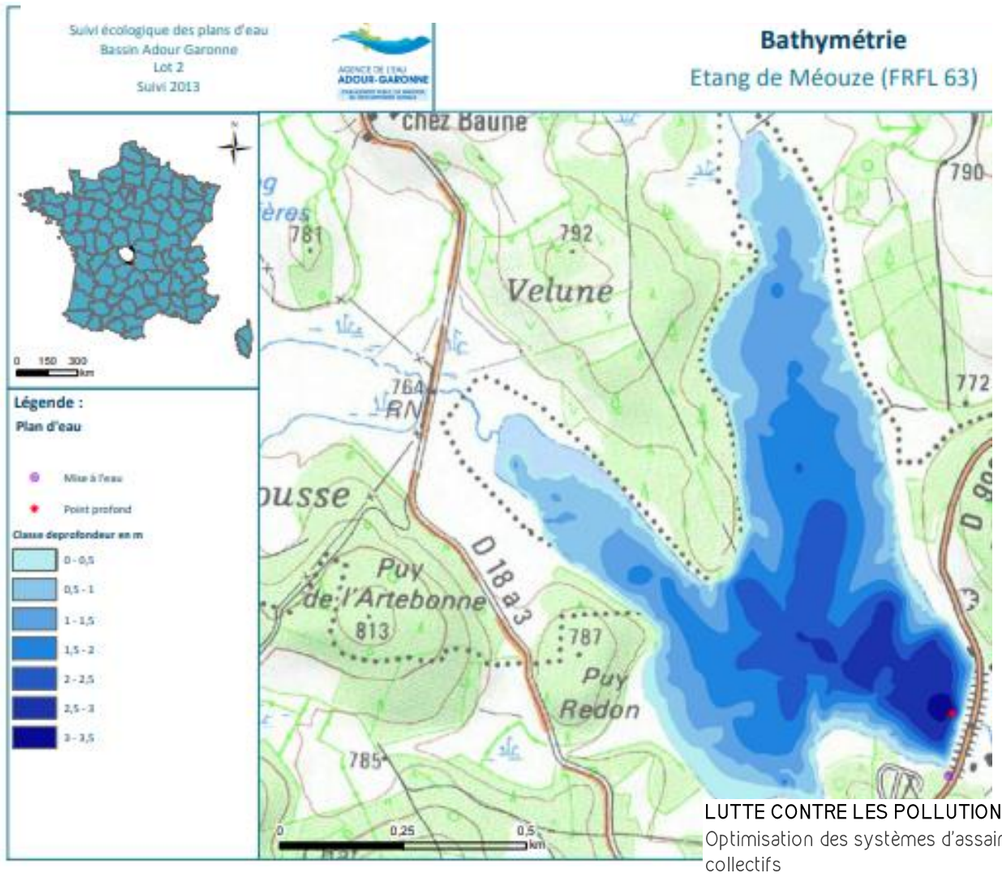
Le régime thermique en amont de l'étang de Méouze est conforme aux exigences des espèces cibles de têtes de bassin versant que sont la truite fario ou encore l'écrevisse à pattes blanches. En février 2018, la température a été anormalement basse (cf. graphique ci-contre), descendant sous les 4°C, seuil de tolérance bas de la truite, pendant plusieurs jours. Cette baisse de température peut avoir des conséquences sur le cycle de vie de l'espèce.

En période estivale, on observe une différence nette entre la thermie en amont du plan d'eau de Méouze et celle en aval immédiat, l'écart pouvant atteindre en moyenne 5°C.

Il serait intéressant d'évaluer plus finement l'impact thermique du Plan d'eau sur le milieu récepteur en posant de nouvelles sondes thermiques tout le long de la Méouzette. Ceci nous permettrait d'analyser le gradient thermique et de définir à quel niveau le cours d'eau reprend des conditions thermiques propices à la vie autochtone.



Evolution de différents paramètres selon la profondeur au cours de l'année 2018 sur le Plan d'eau de Méouze (Source SIE AEAG)



Profil bathymétrique de l'étang de Méouze (source SIE AEAG)

La thermie du plan d'eau de Méouze est élevée en période estivale, elle atteint les 30°C en surface et dépasse les 20°C au plus profond de l'étang. Le taux d'oxygénation dans l'étang chute dès 1 m de profondeur en période estival. L'apport important de nutriments et de matière organique lié aux usages de l'étang et du bassin versant est à l'origine de cette diminution, rendant le milieu anoxique sur 2/3 de la profondeur de l'étang.

Espèces patrimoniales :

Aucune prospection moule perlière ou écrevisse à pattes blanches n'a été réalisée dans le cadre du 1er contrat Chavanon et les espèces ne sont pas connues sur cette masse d'eau. L'étang de Méouze est un obstacle à la présence de ces espèces sur la tête de bassin versant.

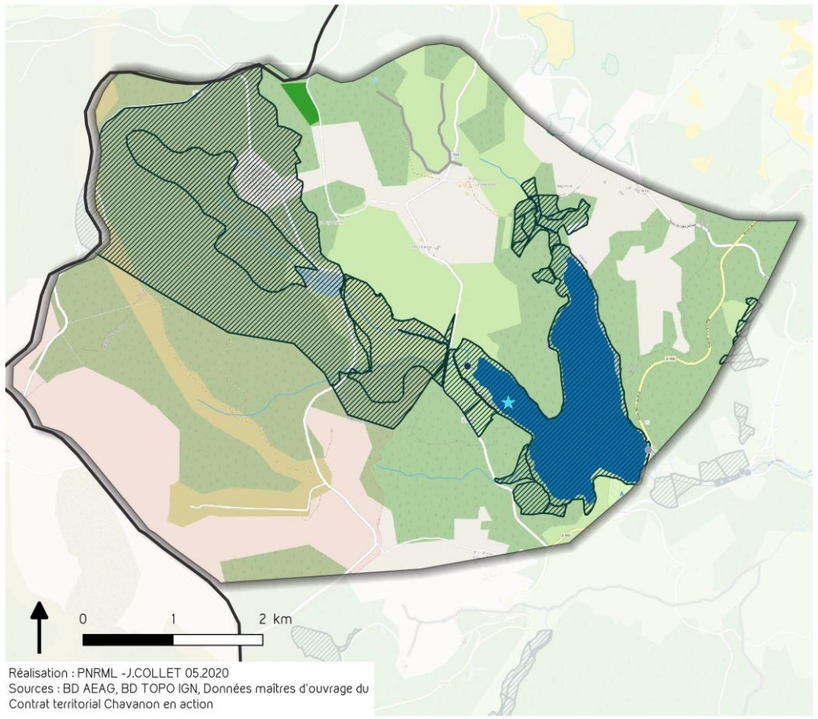
E

C

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS

Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs	★
Optimisation des systèmes d'assainissement individuels	★
Réduction de l'impact des étangs	☆
Maîtrise des pollutions d'origine agricole	★

Répartition financière par thématique



Montants engagés : 6 260 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
HCC, LNE, CEN NA, MEP 19, FDAAPPMA 23, PNR ML, propriétaires forestiers

Peu d'actions concrètes ont été portées sur cette masse d'eau, dont une partie importante de sa surface est constituée du Plan d'eau de Méouze. Cette retenue est l'exutoire des 11 kms de cours d'eau de la partie amont.

Seule une animation foncière portée par le CEN NA et un chantier forestier par le PNR ML ont été réalisés durant la durée du contrat.

Il est important de poursuivre le travail autour de la préservation des zones humides et de coupler cette opération au lancement d'une réflexion collective visant à améliorer la gestion de cette retenue, dans une optique d'adaptation au changement climatique.

Indicateurs de réalisation

		FRFL63 prev	FRFL63 réalisé	Eléments du diagnostic
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		1	4 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)			
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)			
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)			
	Nombre de visites conseil (unité)			
	Nombre de plans de gestion (unité)		1	
	Animation foncière (ha)		318	
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			
Gestion forestière	Nombre de formation /conseils à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers (unité)			
	Nombre de dossiers OPAFE		1	
	Surface ayant bénéficié du dispositif OPAFE (ha)		2,4	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	0	1	
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)			
	Linéaire diagnostiqué (m)		10900	

FRFR498 – Ruisseau de la Méouzette

Etat des lieux DCE

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Bon
	chimique	Inconnu	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	2

Synthèse des diagnostics

	Unités	BV	La Méouzette
Surface totale	km²	472,2	56,7
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	83,9
Densité du réseau	km/km²	1,9	1,5
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	40,0
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	48%

Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

L'**état** écologique de cette grande masse d'eau (GME) est resté bon. L'état chimique est inconnu sur toute la période.

Néanmoins, le niveau des pressions à évoluer négativement. Toutes les pressions ponctuelles sont passées d' « inexistantes » à « non significatives », comme celles liées aux prélèvements AEP.

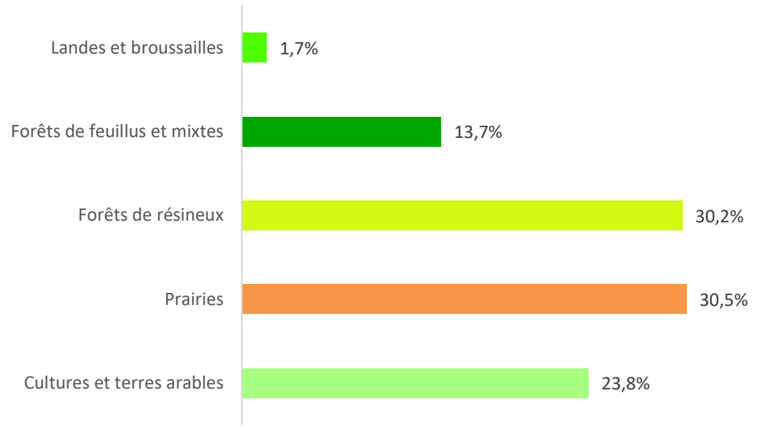
Sur l'hydromorphologie, on constate que les pressions morphologiques sont « significatives ». Ce niveau est largement confirmé par les données issues du diagnostic, qui révèlent que :

- 56% du linéaire est piétiné par le bétail sur au moins une des berges
- 37% du linéaire a été recalibré
- 60% de la ripisylve n'est pas fonctionnelle et ne peut donc pas assurer pleinement ses fonctions (filtre biologique, maintien des berges, diversification des habitats et ombrage pour le cours d'eau, etc.).

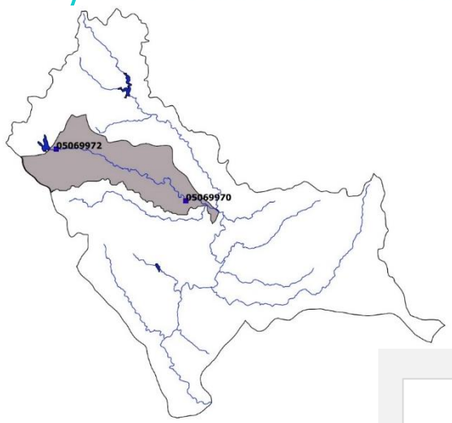
S'ajoute à ces pressions, la présence du Plan d'eau de Méouze en amont dont les impacts notamment thermiques et sédimentaires ont été avérés.

Les suivis moules perlières ont permis de mettre en évidence une dégradation généralisée du substrat (colmatage important, anoxie à quelques centimètres de profondeur, ...), incompatible avec la survie de cette espèce à moyen terme.

Occupation du sol (Source : Corine Land Cover, 2012)



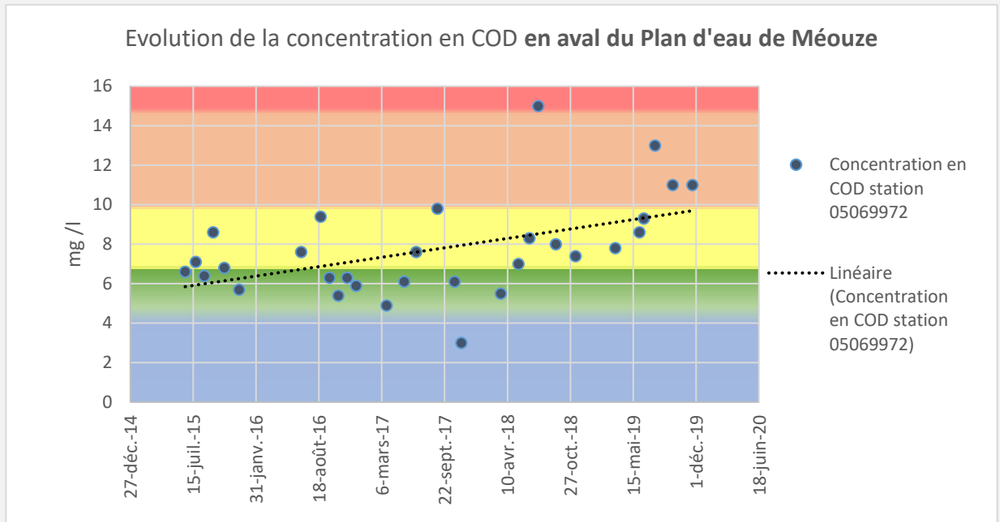
Synthèse des résultats des suivis

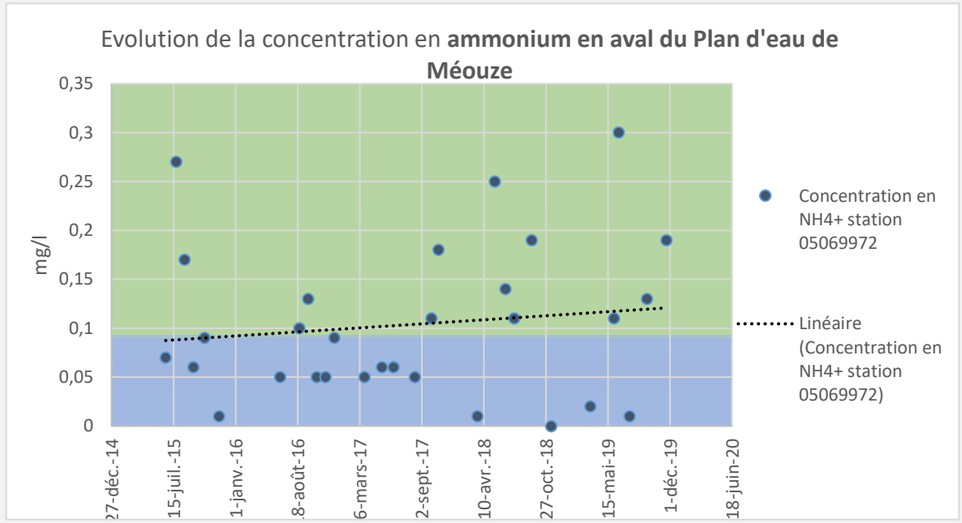


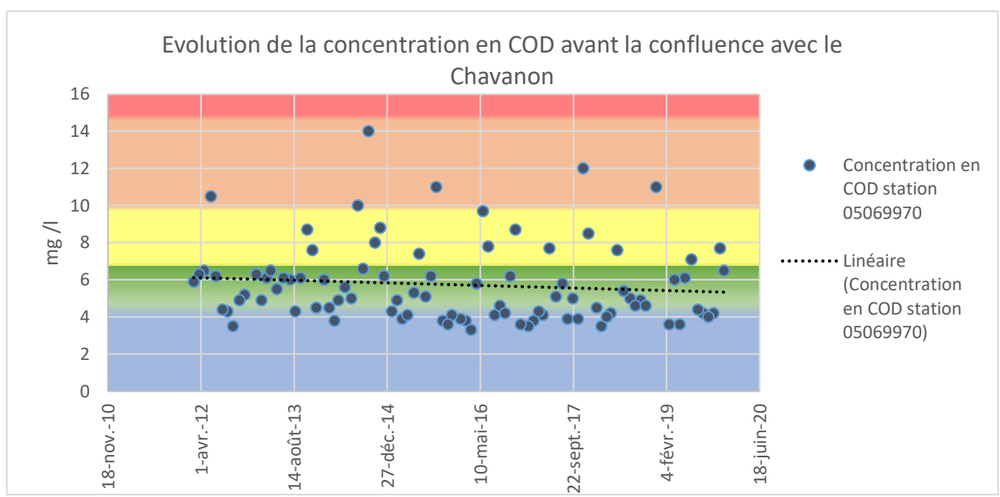
On dénombre 2 stations de mesures, l'une suivie dans le cadre du Contrat avec installation d'une sonde thermique, l'autre suivie par l'Agence de l'Eau.

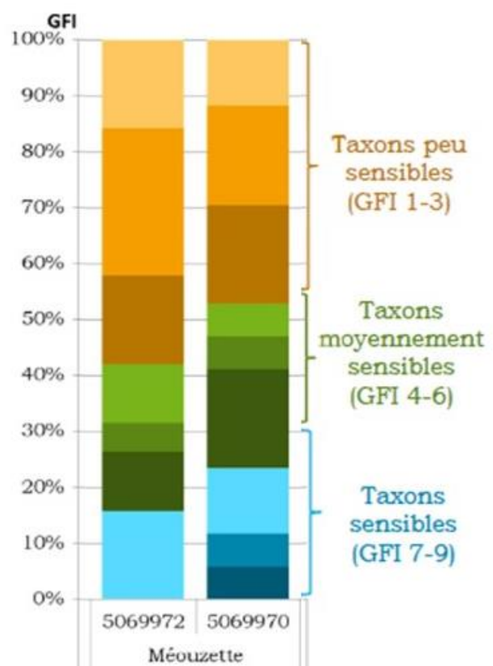
Station	Paramètres	Années				
		2015	2016	2017	2018	2019
05069972 (Aval du plan d'eau)	Etat écologique	Bon	Moyen	Médiocre	Moyen	Médiocre
	Biologique	I2M2, IBD	I2M2, IBD, IPR	I2M2, IBD, IPR	I2M2, IBD	I2M2, IBD, IPR
	Physico–chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5,O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie	Seuil létal	Seuil létal	Seuil létal	Seuil létal	Seuil létal
05069970 (station à La Roche près Feyt)	Etat écologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
	Biologique	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD	I2M2, IBD	IBD
	Physico–chimiques	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P	COD, DBO5, O2, %o2, NH4, NO2, NH3, P
	Thermie					

Focus sur quelques paramètres physico-chimiques



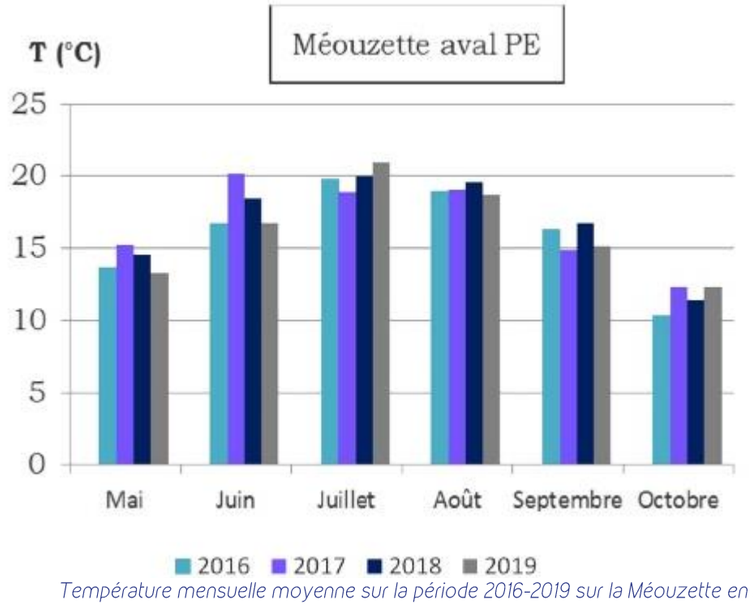




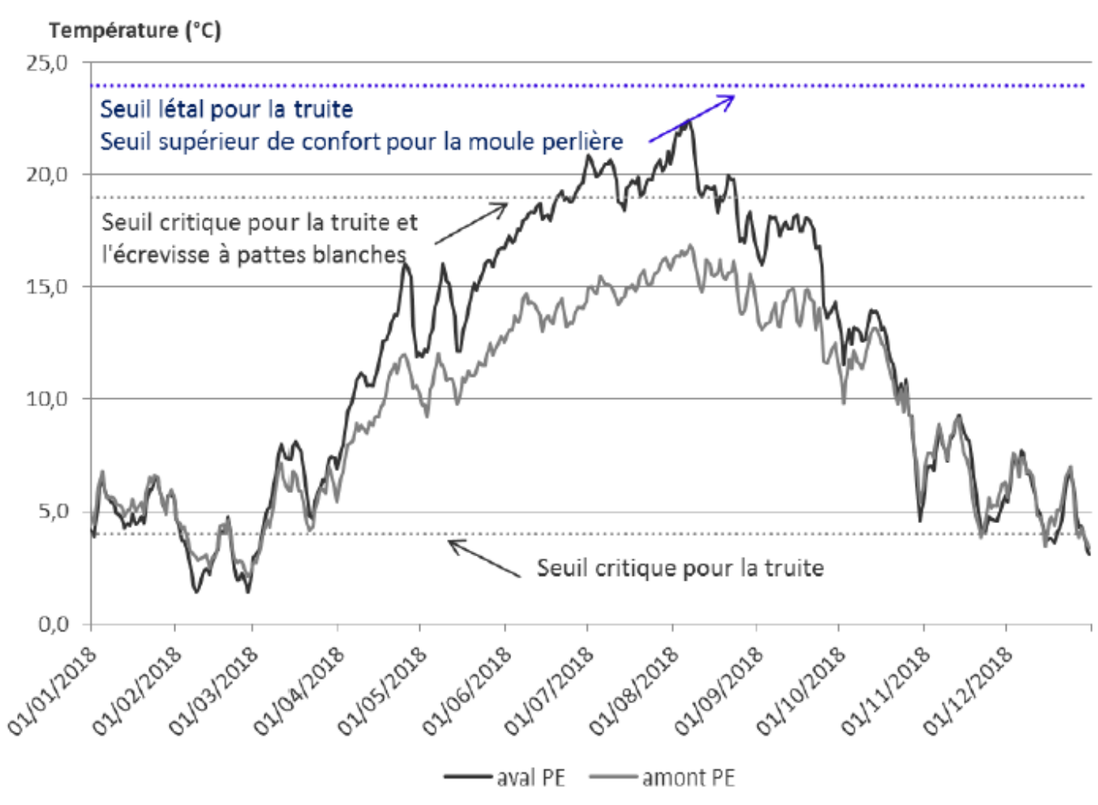


Répartition des taxons benthiques selon leur polluensensibilité, relevé 2019 (source MEP 19)

Focus sur la thermie



Température mensuelle moyenne sur la période 2016-2019 sur la Méouzette en aval du Plan d'eau de Méouze (sources MEP19)



Evolution de la thermie journalière au cours de l'année 2018 sur la Méouzette (sources MEP 19)

Focus sur la thermie

Stations	Années		Présence / Absence des espèces sur la station (espèces normalement présentes , espèces normalement absentes)														
		Chabot	Truite	Vairon	Loche franche	Lamproie de planer	Goujon	chevesne	Vandoise	Gardon	Brochet	Perche	Perche soleil	rotengle	Brème commune	Black bass	Ecrevisse Californie
Station 05069972 Aval du plan d'eau	2016	A	P	P	P	A	A	P	P	A	P	P	A	A	A	A	P
	2017	A	P	P	P	A	A	P	A	P	A	P	P	P	P	A	P

Deux stations sont présentes sur cette masses d'eau. La première se situe en amont de la masse d'eau et en aval immédiat du plan d'eau de Méouze. La deuxième station est située en aval de la masse d'eau.

L'amont de la masse d'eau est plus dégradé que la partie aval du fait de la présence de l'étang de Méouze. On constate que la concentration en COD tend vers une augmentation à la sortie du plan d'eau alors qu'elle semble stable en aval de la masse d'eau même s'il y a une forte variabilité interannuelle. La présence de ce plan d'eau apporte une charge en matière organique importante favorisant l'eutrophisation. La concentration en ammonium semble en légère augmentation. Ce processus peut être dû aux problèmes d'oxygénation du milieu qui favorise l'augmentation des formes transitoire de l'azote comme les ions ammonium. Ces formes transitoires peuvent être toxiques pour les espèces cibles des têtes de bassin. L'état écologique redevient bon en aval de la masse d'eau, cette partie étant moins impactée par l'étang. Ce constat se traduit au niveau des espèces benthiques, dont les communautés sont plus polluosensibles en aval de la masse d'eau qu'en amont.

Le plan d'eau de Méouze joue également un rôle sur la thermie élevée du cours d'eau. En effet, il y a une différence significative des températures moyennes journalières entre l'amont et l'aval du plan d'eau, allant jusqu'à plus de 5°C d'écart. En 2018, on totalise 55 jours entre juin et août avec une température moyenne journalière dépassant les 19°C.

La thermie élevée et le manque d'oxygénation impacte directement le peuplement piscicole. Le peuplement observé est différent du peuplement théorique attendu. En effet, on observe un glissement du peuplement vers une communauté caractéristique des niveaux plus aval. En 2017, la présence de Gardon, rotengle, brème… est très probablement dû à la présence de l'étang de Méouze qui accueille un cheptel de cyprinidés et de carnassiers. La thermie élevée du cours d'eau est favorable au cycle de vie de ces espèces alors qu'elle perturbe celui des espèces cibles de tête de bassin versant.

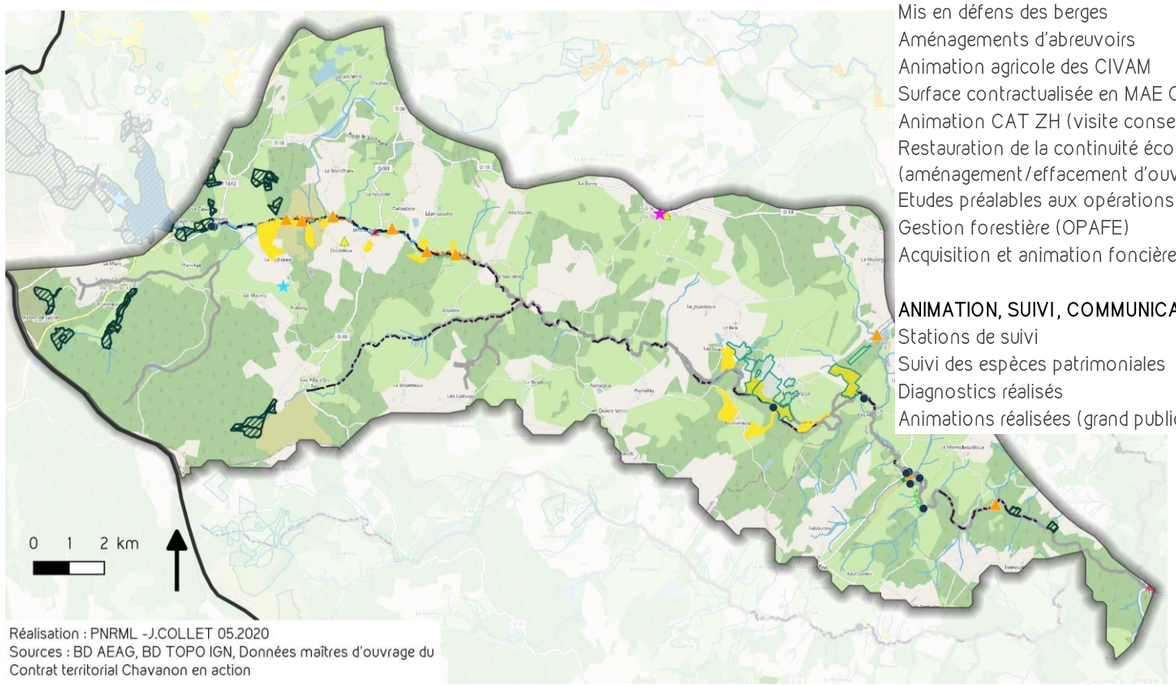
Espèces patrimoniales :

La quasi-totalité du cours de la Méouzette depuis l'aval du plan d'eau de Méouze a fait l'objet de prospections Moules perlières. La Méouzette accueille la population la plus importante du bassin versant du Chavanon et l'une des principales en Limousin. En observant le gradient de densité des individus, l'impact de l'étang de Méouze ne fait aucun doute. En effet, il y a une absence total d'individus sur les 6 premiers km en aval du plan d'eau, puis les densités sont de plus en plus importantes en allant vers l'aval de la masse d'eau. Cependant cette population est menacée à court terme de par l'absence de juvéniles et le colmatage du substrat.

Le ruisseau des Allis, affluent de la Méouzette, a fait l'objet d'une prospection écrevisse à pattes blanches. Même si certains secteurs sont propices à l'espèces, aucun individu n'a été contacté. La présence de l'écrevisse de Californie est un facteur limitant à la survie d'une éventuelle population d'écrevisses autochtones.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



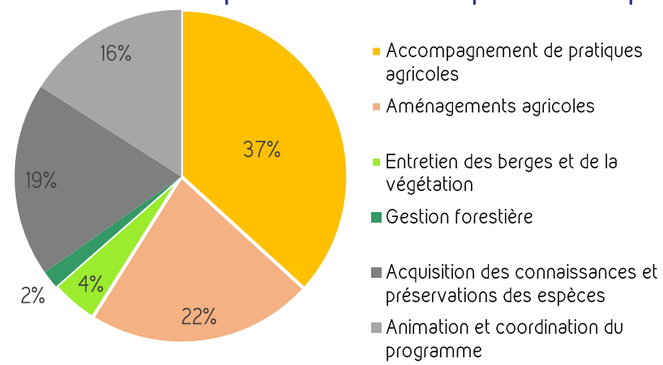
Réalisation : PNRML -J.COLLET 05.2020
Sources : BD AEAG, BD TOPO IGN, Données maîtres d'ouvrage du Contrat territorial Chavanon en action

LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Répartition financière par thématique



Indicateurs de réalisation

		FRFR498A prev	FRFR498A réalisé	Eléments du diagnostic
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Accompagnement de pratiques agricoles	Nombre d'agriculteurs contactés dans le cadre des MAE (unité)			
	Surfaces contractualisées en MAE C (ha)		71	
	Nombre de diagnostics réalisés hors MAE C (unité)		7	
	Nombre d'entretiens/diagnostics d'exploitation réalisés (unité)			
	Nombre de journées d'échanges entre agriculteurs (unité)			
	Nombre de journées thématiques/techniques, de fomations (unité)			
Aménagements agricoles	Nombre d'abreuvoirs installés (unité)	20	4	37000 ml piétinés (sur le diagnostiqué)
	Nombre de franchissements		5	
	Linéaire de clôtures mises en place (m)	4000	3040	
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	2045	330	23700 ml à entretenir ou restaurer
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	700		
	Linéaire de diversification des écoulements (m)	1000	300	
	Gestion des déchets (m)			
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)			
	Nombre de visites conseil (unité)		2	
	Nombre de plans de gestion (unité)		1	
	Animation foncière (ha)		37,7	
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)		6,14	
Restauration de la continuité écologique	Nombre de propriétaires rencontrés/contactés (unité)		1	32 ouvrages infranchis-sables
	Nombre d'ouvrages effacés (unité)			
	Nombre d'ouvrages aménagés (unité)	1		
	Nombre d'études préalables lancées (unité)		1	
	Linéaire restauré sur cours d'eau diagnostiqué (km)			
Gestion forestière	Nombre de formation /conseils à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers (unité)		6	
	Nombre de dossiers OPAFE		1	
	Surface ayant bénéficié du dispositif OPAFE (ha)		1	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)	1	1	44 000 ml à diagnostiquer
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)	1	1	
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)		1	
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)	1	1	
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		3900	
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)		18200	
	Linéaire diagnostiqué (m)		40000	

Montants engagés : 119 797 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
HCC, LNE, CEN NA, CIVAM L, MEP 19, FDAAPPMA 23, PNR ML, propriétaires d'ouvrages, propriétaires forestiers

Un effort collectif important a été mené sur cette masse d'eau du fait d'un double constat : des milieux aquatiques de plus en plus dégradés et la présence d'une espèce à forte valeur patrimoniale (la Moule perlière) à protéger.

Ainsi, de nombreux dispositifs d'accompagnement ont pu être proposés notamment à la profession agricole : MAE C animées par LNE, des travaux sur cours d'eau portés par HCC ou la Fédération de pêche 23 , un accompagnement des CEN et CIVAM.

Se situant à l'aval du Plan d'eau de Méouze, il est impératif d'intégrer également la gestion de la retenue aux réflexions visant à préserver et restaurer les milieux. Pour l'instant, aucune action concrète n'a été réalisée dans le cadre du Contrat sur ce plan d'eau.

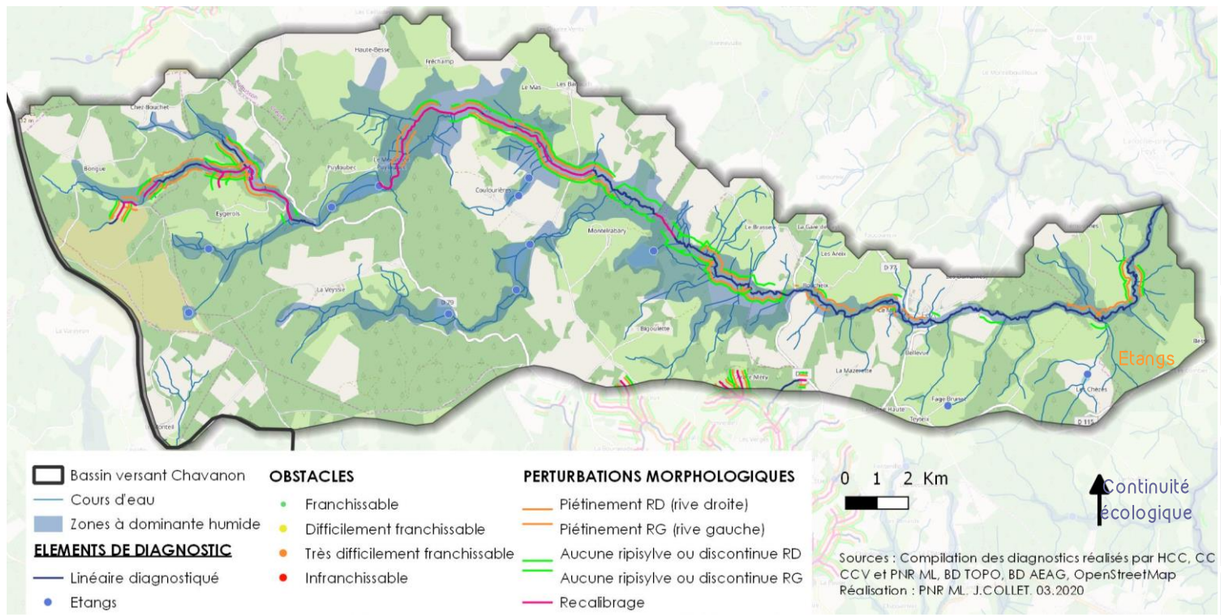
Si des actions d'ampleur ne sont pas réalisées sur cette masse d'eau pour limiter l'impact de certaines pratiques agricoles (projet de renaturation) et des étangs, la survie notamment de cette espèce est compromise, ainsi que de nombreuses espèces moins emblématiques mais tout aussi importantes pour l'équilibre des hydrosystèmes.

FRFR498_1 – Ruisseau de Feyt

Etat des lieux DCE

Synthèse des diagnostics

		2013	2019
ETAT	écologique	Bon	Bon
	chimique	Inconnu	Inconnu
PRESSIONS			
PONCTUELLES	STEP	1	2
	PIND macro	1	2
	PIND substances	1	2
	Sites abandonnés	U	U
DIFFUSES	Azote diffus	2	2
	Phyto	2	2
PRELEVEMENTS	Prélèv. Irrigation	1	1
	Prélèv AEP	2	2
	Prélèv. Indust.	1	1
HYDROMORPHOLOGIE	Morphologie	1	3
	Hydrologie	1	2
	Continuité	1	1

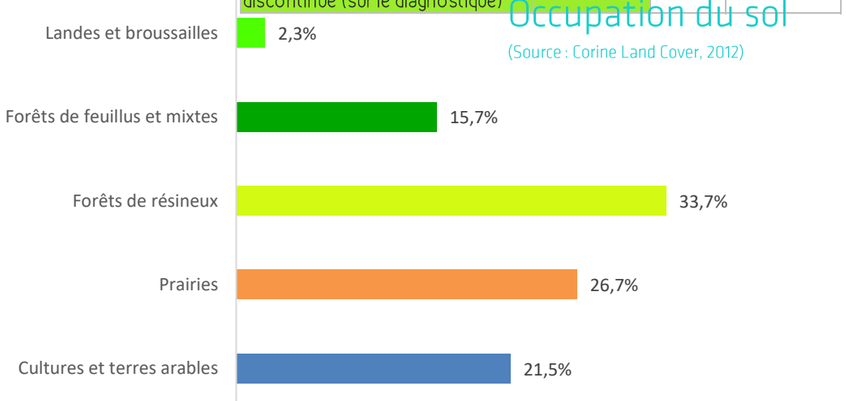


Zones humides

	Unités	BV	Ruisseau de Feyt
Surface totale	km²	472,2	36,3
Linéaire total (BD Topo)	km	913,6	90,0
Densité du réseau	km/km²	1,9	2,5
Linéaire diagnostiqué	km	271,6	17,8
Part du linéaire diagnostiqué sur le linéaire total	%	30%	20%
Nombre d'étangs	nbre	217	13
Densité des étangs	nbre/km²	0,46	0,36
Surface cumulée	ha	395,9	30,7
Part de la surface des étangs à l'échelle de la ME	%	0,8%	0,8%
Nombre d'ouvrages total en 2015	nbre	657	40
Densité d'ouvrages	nbre/km	2,4	2,2
Nombre d'ouvrages infranchissables ou difficilement franchissables	nbre	257	9
Surface en zones à dominante humide (ZDH)	ha	5776	594
Part des ZDH	%	12%	16%
Surface de zones humides (ZH)	ha	1299	172
Pressions morphologiques			
Linéaire piétiné RD ou RG	km	114,4	11,4
Part du linéaire piétiné sur au moins une rive (sur le diagnostiqué)	%	42,1%	64,0%
Linéaire recalibré	km	90,0	6,8
Part du linéaire recalibré (sur le diagnostiqué)	%	33,1%	38,2%
Linéaire sans ripisylve sur au moins une des 2 rives	km	83,1	6,3
Linéaire sans ripisylve ou discontinue RD ou RG	km	122,2	9,2
Part du linéaire sans ripisylve ou discontinue (sur le diagnostiqué)	%	45,0%	51,7%

Occupation du sol

(Source : Corine Land Cover, 2012)



Rapport entre évolution de l'EDL DCE depuis 2013 et conclusions du diagnostic territorial :

L'**état** écologique de cette très petite masse d'eau (TPME) est resté bon. L'état chimique est inconnu sur toute la période.

Néanmoins, à l'image de la Méouzette (FRFR498), le niveau des pressions à évoluer négativement. Toutes les pressions ponctuelles sont passées d' « inexistantes » à « non significatives », comme celles liées aux prélèvements AEP.

Sur l'hydromorphologie, on constate que les pressions morphologiques sont « significatives ». Ce niveau est largement confirmé par les données issues du diagnostic, qui révèlent que :

- 64% du linéaire est piétiné par le bétail sur au moins une des berges
- 38% du linéaire a été recalibré
- 52% de la ripisylve n'est pas fonctionnelle et ne peut donc pas assurer pleinement ses fonctions (filtre biologique, maintien des berges, diversification des habitats et ombrage pour le cours d'eau, etc.).

S'ajoute à ces pressions, la présence de quelques ouvrages infranchissables (9) et de quelques étangs (36).

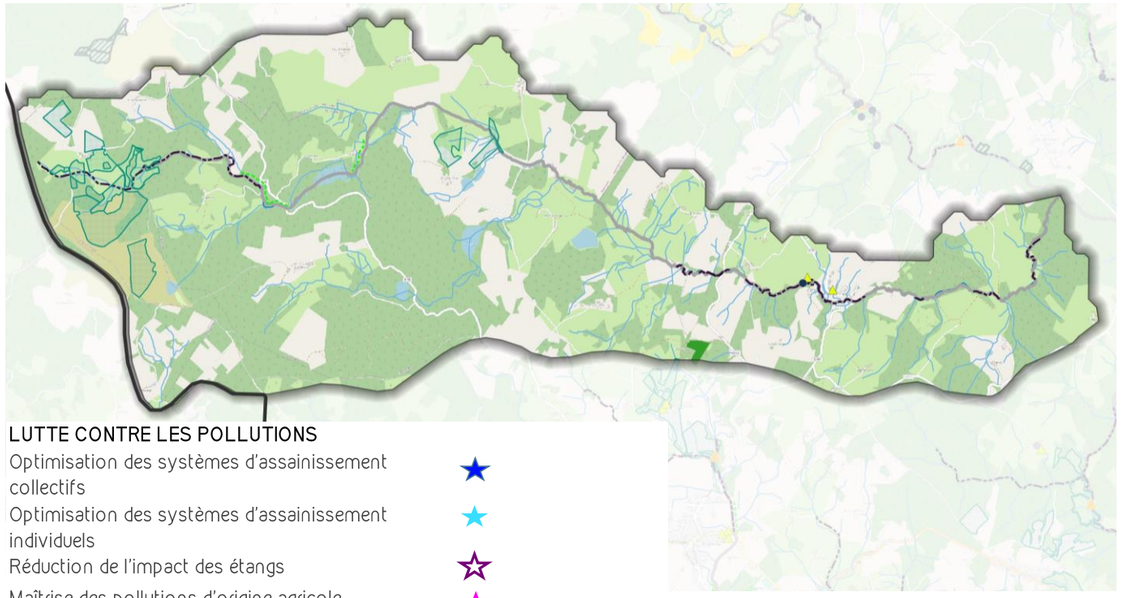
Espèces patrimoniales :

Les prospections **Moules perlières** réalisées par LNE, ont permis de mettre en évidence la présence d'une population importante de cette espèce. Une population d'environ 400 individus a été découverte dont 12% de juvéniles. Le taux de juvéniles est exceptionnel au niveau national. En effet, en France la reproduction de la Moule perlière est connue sur uniquement 8 cours d'eau. Cette population semble stable en nombre d'individus dans le temps, et est protégée par la présence de saules en bord de cours d'eau. Cependant, sur les parcelles voisines est observé un fort piétinement bovin et une quasi absence de ripisylve pouvant menacés la population présente.

Des prospections écrevisses à pattes blanches ont également été réalisées sur la tête de bassin de cette masse d'eau sans avoir contacté un seul individu de l'espèce.

Bilan des réalisations

Carte des opérations localisables



LUTTE CONTRE LES POLLUTIONS
- Optimisation des systèmes d'assainissement collectifs
- Optimisation des systèmes d'assainissement individuels
- Réduction de l'impact des étangs
- Maîtrise des pollutions d'origine agricole (formations gestion des effluents)

RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES
- Gestion de la ripisylve (entretien, restauration)
- Gestion des espèces invasives
- Mis en défens des berges
- Aménagements d'abreuvoirs
- Animation agricole des CIVAM
- Surface contractualisée en MAE C
- Animation CAT ZH (visite conseil ...)
- Restauration de la continuité écologique (aménagement/effacement d'ouvrages)
- Etudes préalables aux opérations sur les ouvrages
- Gestion forestière (OPAFE)
- Acquisition et animation foncières

ANIMATION, SUIVI, COMMUNICATION
- Stations de suivi
- Suivi des espèces patrimoniales
- Diagnostics réalisés
- Animations réalisées (grand public, scolaire, etc.)

Sur cette masse d'eau, quelques opérations d'entretien de **la ripisylve** ont été réalisées par HCC. Malgré le piétinement généralisé des berges par le bétail, peu d'actions ont été entreprises afin de résorber l'effet de ces pressions. Ceci s'explique en partie par un contexte particulier de fusion des intercommunalités et d'une phase de rédaction de DIG.

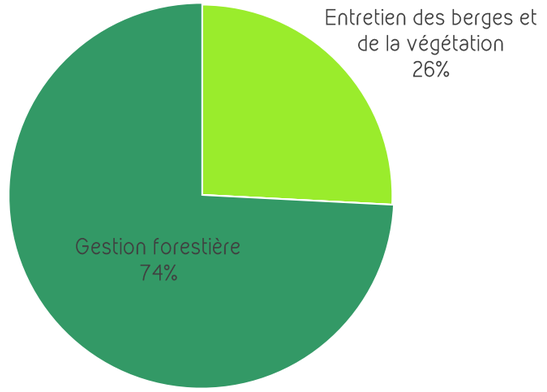
Un chantier **forestier** a pu être accompagné afin de promouvoir une gestion durable de la ressource en bois et donc de celle de l'eau par le développement de pratiques plus respectueuses de l'environnement.

Cette masse d'eau faisant partie des quelques cours d'eau nationaux où l'on peut encore observer des juvéniles de moules perlières, il est indispensable de poursuivre et renforcer les efforts déjà consentis.

Montants engagés : 13 158 €

Maîtres d'ouvrage concernés :
HCC, LNE, MEP 19, CIVAM L, FDAAPPMA 23, CEN NA, PNR ML

Répartition financière par thématique



Indicateurs de réalisation

		FRFR498_1 prev	FRFR498_1 réalisé	Eléments du diagnostic
Réduction de l'impact des étangs	Nombre de propriétaires contactés (unité)		1	13 étangs
	Nombre d'études préalables lancées (unité)			
	Nombre d'étangs effacés (unité)			
	Nombre d'étangs aménagés (unité)			
RESTAURATION MILIEUX AQUATIQUES				
Entretien des berges et de la végétation	Linéaire de cours d'eau entretenu/restauré (m)	1000	1365	9200 ml à restaurer ou entretenir
	Linéaire de plantations de ripisylve (m)	165		
	Linéaire de diversification des écoulements (m)			
	Gestion des déchets (m)			
	Linéaire de gestion des espèces invasives (m)			
Gestion/préservation des zones humides	Surfaces avec visites (ha)		25	
	Nombre de visites conseil (unité)		1	
	Nombre de plans de gestion (unité)			
	Animation foncière (ha)			
	Surfaces acquises ou en cours d'acquisition (ha)			
Gestion forestière	Nombre de formation /conseils à destination des propriétaires et gestionnaires forestiers (unité)		1	
	Nombre de dossiers OPAFE		1	
	Surface ayant bénéficié du dispositif OPAFE (ha)		4,4	
ANIMATION, COMMUNICATION, SUIVI				
Acquisition des connaissances et préservations des espèces	Nombre de stations de suivi physico-chimiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi biologiques (unité)			
	Nombre de stations de suivi piscicole (unité)			
	Nombre de stations de suivi thermique (unité)			
	Linéaire de cours d'eau prospecté l'écrevisse à pattes blanches (m)		3500	
	Linéaire de cours d'eau prospecté Moule perlière (m)		3600	72 200 ml à diagnostiquer
	Linéaire diagnostiqué (m)		17800	

SIGLES ET ABBREVIATIONS

AEAG : Agence de l'Eau Adour-Garonne

AEP : Alimentation en Eau Potable

BV : Bassin versant

CC : Communauté de communes

COD : Carbone Organique Dissous

DCE : Directive Cadre du l'Eau

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

GME : Grandes Masses d'Eau

I2M2 : indice invertébrés multi-métriques

ND : Non défini

PIND : Pollution industrielle

PNR : Parc naturel régional

QMNA5 : débit mensuel minimal de chaque année, calculé sur une période de 5 ans

RD : Rive droite

RG : Rive gauche

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

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

SIEM : Site d'Intérêt Ecologique Majeur

STEP : Station d'épuration

TPME : Très Petites Masses d'eau

ZDH : Zones à dominante humide

ZH : Zones humides

ZNIEFF : Zone naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique

ANNEXE 1

Limites de classes de qualité biologique et physico-chimique d'après l'arrêté du 25 janvier 2010

Paramètres	Limites de classes de qualité				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Biologiques					
IBD	≥17	13	9	5	
I2M2	0.7003	0.5164	0.3443	0.1721	
IPR	7	16	25	36	<36
Physico- chimiques					
Carbone organique dissous (COD) en mg C/l	5	7	10	15	
DBO_5 en mg O_2/l	3	6	10	25	
Oxygène dissous (O_2) en mg O_2/l	8	6	4	3	
Taux de saturation en oxygène (%O_2)	90	70	50	30	
Ammonium (NH_4^+) en mg/l	0.1	0.5	2	5	
Nitrites (NO_2^-) en mg/l	0.03	0.3	0.5	1	
Nitrates (NO_3^-) en mg/l	10	50	*	*	
Ortho phosphates (PO_4^{3-}) en mg/l	0.1	0.5	1	2	
Phosphore total (Pt) en mg/l	0.05	0.2	0.5	1	

PARC NATUREL RÉGIONAL DE MILLEVACHES EN LIMOUSIN

Parc Naturau Regionau de Miuvachas en Lemosin

CHAVANON EN ACTION
Contrat territorial

REMERCIEMENTS :

Tous les partenaires techniques et financiers du Contrat territorial (Agence de l'Eau Adour-Garonne, Conseil Régional Nouvelle Aquitaine, Conseil Régional Auvergne Rhône Alpes, Conseils Départementaux de Creuse / de Corrèze / du Puy-de-Dôme, EPIDOR, Communautés de communes Chavanon Combrailles et Volcans/ Dômes Sancy Artense / Marche et Combraille en Aquitaine / Haute Corrèze Communauté, Chambres d'agriculture de la Creuse / Puy-de-Dôme, Fédérations de Pêche de protection des milieux aquatiques de Creuse / Corrèze / Puy-de-Dôme, Conservatoires d'espaces naturels Nouvelle Aquitaine/ Auvergne, Limousin Nature Environnement, Maison de l'Eau et de la Pêche de la Corrèze, les CIVAM Limousin /Auvergne, les AAPPMA, le SIAEPA de Crocq,, EDF, X.Farges, etc.)

Tous les bénéficiaires du Contrat : les propriétaires d'ouvrages, d'étangs, les exploitants agricoles, les propriétaires riverains ainsi que les personnes qui nous ont accordées des entretiens pour la réalisation de ce document

CONCEPTION GRAPHIQUE ET REDACTION :

Julie Collet et Eloïse Le Roux (PNR Millevaches en Limousin)

POUR PLUS D'INFOS :

www.chavanon-en-action.fr
PNR de Millevaches en Limousin
Maison du Parc - 7 route d'Aubusson
19290 Millevaches
05.55.96.91.04 / j.collet@pnr-millevaches.fr
05.55.96.97.30 / e.le-roux@pnr-millevaches.fr

Avec le soutien financier de :

UNION EUROPÉENNE
Fonds européen de développement régional

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE
ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE DU DEVELOPPEMENT DURABLE

RÉGION Nouvelle-Aquitaine

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Parc naturel régional de Millevaches en Limousin
Une autre vie s'invente ici

CORRÈZE LE DÉPARTEMENT

la CREUSE le Département

PUY-DE-DÔME LE DÉPARTEMENT

EDF