

# Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru du Loup Pendu - Pont de la RD 13 à Fresnay en Retz



## Caractéristiques de la station

**Localisation :** Ru du Loup Pendu - Pont de la RD 13  
**Commune :** Villeneuve-en-Retz (Fresnay en Retz) (44)  
**Sous-bassin versant :** Falleron marais  
**Gestionnaire :** SMBB/AELB (2019)  
**Code SANDRE :** 04701000

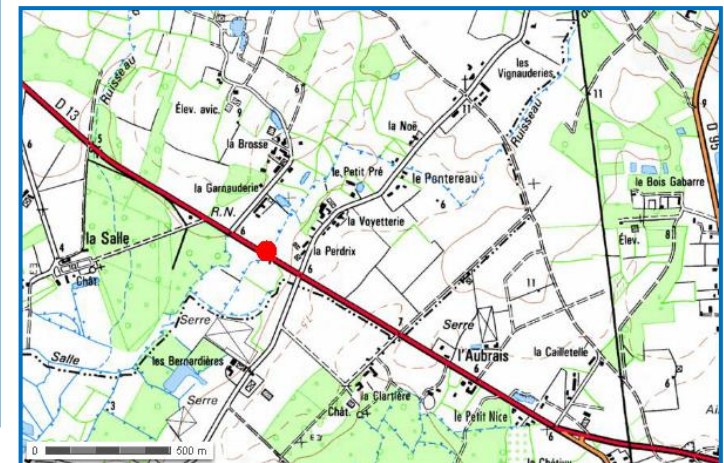
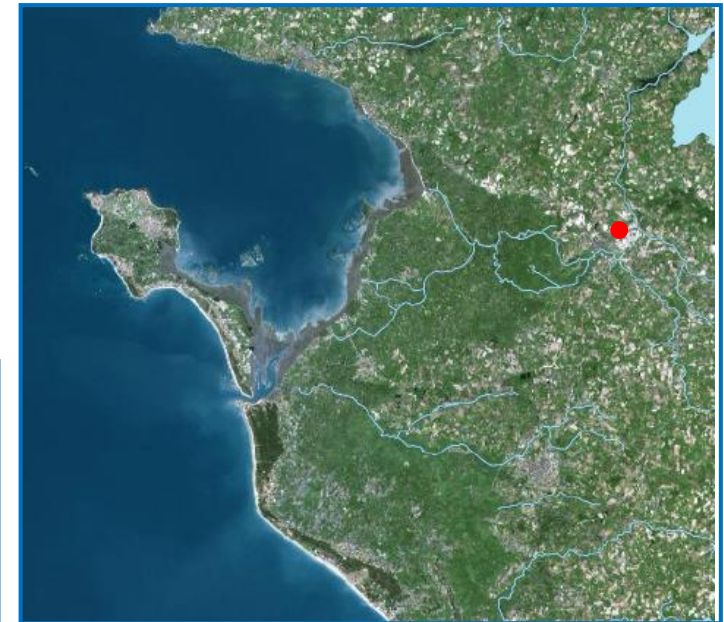
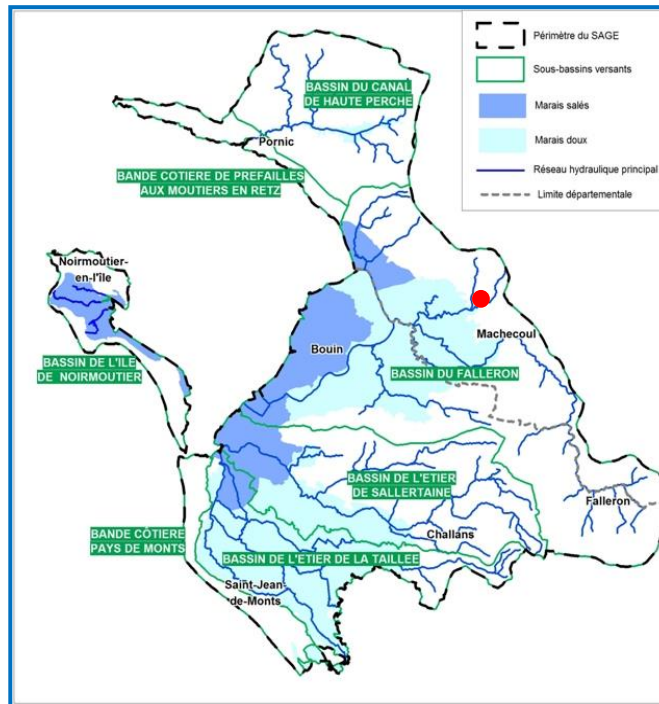
Descriptif du suivi

Tous les ans depuis 2012, 6 campagnes de prélèvements sont programmées pour la physico-chimie et les pesticides mais le nombre réel de prélèvements peut être plus faible en lien avec les assècs du ruisseau qui ne permettent pas toujours de prélever de l'eau.

Des indices biologiques ont été analysés en mai 2012.

En 2019, c'est l'Agence de L'Eau Loire Bretagne qui a réalisée les prélèvements afin de qualifier la masse d'eau.

**NB :** ce point est suivi depuis 2012. La fiche présente seulement les résultats des dernières années.



# Caractéristiques physico-chimiques

Situation de la qualité de l'eau par rapport aux objectifs de « bonne qualité » fixée par la DCE

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène						Nutriments						Température de l'eau	Acidification		Conductivité (µS/cm)	Phytoplancton	
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	DBO5 (mg/L)	DCO (mg/L)	COD (mg/L)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	P tot (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO2 (mg/L)	NO3 (mg/L)	NKJ (mg/L)		pH mini	pH maxi		Chlorophylle A (µg/L)	Phéopigments (µg/L)
	[8;6]	[90;70]	[3;6]	[20;30]	[5;7]	[5;25]	[0,1;0,5]	[0,05;0,2]	[0,1;0,5]	[0,1;0,3]	[10;50]	[1;2]		[20;21,5]	[6,5;6]		[8,2;9]	
2019-2021**	6,4	60,4	3,8	64	22	24	1,3	0,62	0,22	0,75	142,8	2,4	17,1	7,4	8,03	1 171	23,6	10
2020-2022**	6,4	60,4	4,4	62	21,9	24	1,3	0,62	0,37	0,75	198	2,52	17,1	7,4	7,8	1 383	21,4	12,4
2021-2023**	5	50,4	3,1	60,5	24,5	18	1,22	0,64	0,44	0,65	114	2,58	14,7	7,3	7,7	1 107	11	2
2023*	5	48	2	63	25	10	0,42	0,194	0,37	0,85	31	1,7	13	7,3	7,4	672	6	2

\* **Percentile 90** \*\* **Valeur la plus déclassante (attention seulement 4 prélèvements en 2021 en période favorable)**

## Commentaire :

Le bilan oxygène est globalement bon à moyen pour l'oxygène dissous et mauvais pour le carbone organique dissous. Les faibles valeurs en DBO5 tendent à montrer que ces matières organiques sont peu ou pas biodégradables. On notera tout de même que depuis 2018, les valeurs la plus critiques en oxygène dissous sont bonnes ou presque. Il faut préciser que les prélèvements ont eu lieu pendant des périodes plutôt favorables avant l'assèchement du ruisseau qui intervient dès juin désormais (3 prélèvements en 2023, 2 en 2022, 5 en 2021).

En ce qui concerne les ortho phosphates (PO4) et le phosphore total, la qualité de l'eau est dégradée et correspond à la classe de qualité médiocre. Ces deux paramètres montrent que le milieu est influencé par des rejets d'origines agricoles, industriels ou domestiques. Toutefois, pour 2023, les résultats sont bons.

Le paramètre azote ammoniacal (NH4+) est de qualité mauvaise depuis 2016 mais semble s'améliorer et se maintenir à un niveau bon. Les concentrations en nitrates de ce point de suivi sont les plus élevées du bassin versant de la baie de Bourgneuf avec des valeurs régulièrement supérieures ou égales à 100 mg/l, elles atteignent **240mg/L** en 2020 ce qui constitue une valeur « record ». De même, les concentrations en nitrites sont élevées, en lien avec les faibles teneurs en oxygène.

Au regard des résultats des analyses, la qualité de l'eau du ruisseau du Loup Pendu est globalement très dégradée. Toutefois les années 2021 à 2023 marquent une amélioration intéressante. Il faut vérifier si celle-ci n'est pas liée uniquement aux prélèvements réalisés systématiquement en période favorable.

Réglementation

La directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 (DCE), établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, fixe plusieurs objectifs :

- atteindre un bon état des eaux en 2015
- réduire progressivement les rejets, émissions ou pertes pour les substances prioritaires,
- et supprimer les rejets d'ici à 2021 des substances prioritaires dangereuses.

L'arrêté du 25 janvier 2010 définit les méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

La légende ci-contre est définie selon l'annexe 3 du présent arrêté.

## Légende « Qualité de l'eau » selon la directive DCE :

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- Objectif inexistant

## Quelques repères :

L'oxygène dissous est indispensable à la vie aquatique animale ; les variations de sa teneur sont aussi importantes que la valeur du taux absolu. La demande chimique en oxygène (DCO) correspond à la quantité d'oxygène consommée par voie chimique pour oxyder l'ensemble des matières oxydables présentes dans l'eau. La demande biochimique en oxygène (DBO5) correspond à l'oxygène qui a été utilisé par des bactéries pour dégrader les matières organiques biodégradables présentes dans l'eau. Le Carbone organique dissous (COD) contribue au bilan de l'oxygène. Il s'agit de la matière organique dissoute, provenant du lessivage des sols ou des rejets urbains. Il permet de suivre l'évolution d'une pollution organique dans le milieu aquatique.

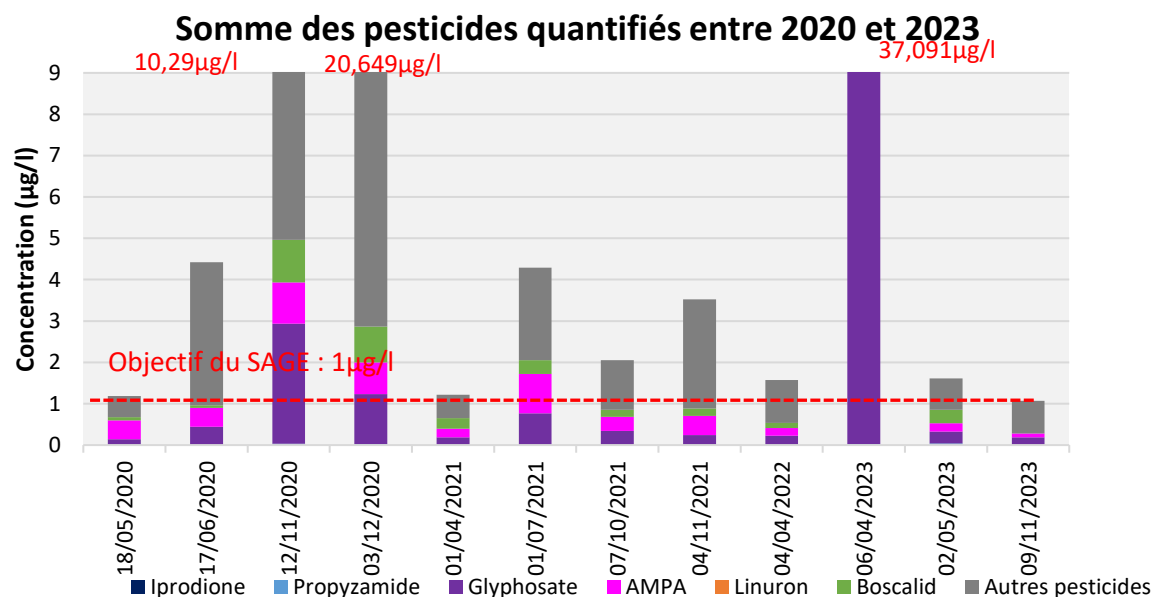
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les eaux naturelles ; il provient des effluents industriels et domestiques ainsi que du lessivage des terres agricoles.

Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en ortho phosphate (PO4<sup>3-</sup>) et en phosphore total (P tot).

Les matières azotées, le phosphore et les nitrates entraînent un développement de la végétation, ayant pour conséquence l'eutrophisation artificielle. Phosphore et azote sont utilisés en engrais, en tant qu'élément nutritif pour les plantes.

Généralités

## Synthèse des analyses de pesticides (1/2)



Entre 441 (2019) et 254 molécules ont été recherchées entre 2019 et 2021.

	2020	2021	2022	2023
Nombre de molécules quantifiées	27	37	10	19
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	13 ,25	12,75	10	12,6

Le nombre de molécules quantifiées est important en comparaison avec d'autres points de suivi. L'objectif du SAGE (fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides) n'est jamais respecté. Aussi, on observe, à plusieurs reprises, des pics de concentration très importants comme en 2020 et 2023.

Comme pour l'ensemble des points suivis le glyphosate et l'AMPA sont très présents même si on note sur ce point des pics importants d'autres molécules, notamment le 2,4D (herbicide quantifié à 19,2µg/l). En 2023, ce sont aussi le métolachlore et ses métabolites, qui ont été le plus quantifiés.

### Généralités

Les pesticides également appelés produits phytosanitaires sont des substances chimiques utilisées pour lutter contre des organismes nuisibles.

La contamination par les pesticides des cours d'eau est pour partie liée aux pratiques agricoles (90 % sont destinés à l'agriculture et 10 % aux usages amateurs et collectifs). En France on dénombre environ 489 substances actives homologuées ; pour les jardiniers amateurs, environ 115 produits sont fréquemment utilisés.

La présence de ces composés dans le milieu naturel dépend des calendriers de traitement et de la rémanence des produits dans l'eau et les sols. A cela s'ajoute la pluviométrie qui influencera la migration des pesticides vers les cours d'eau.

(\* DREAL des Pays de la Loire)

### Concentrations en pesticides les plus élevées en comparaison des NQE et des classes de qualité

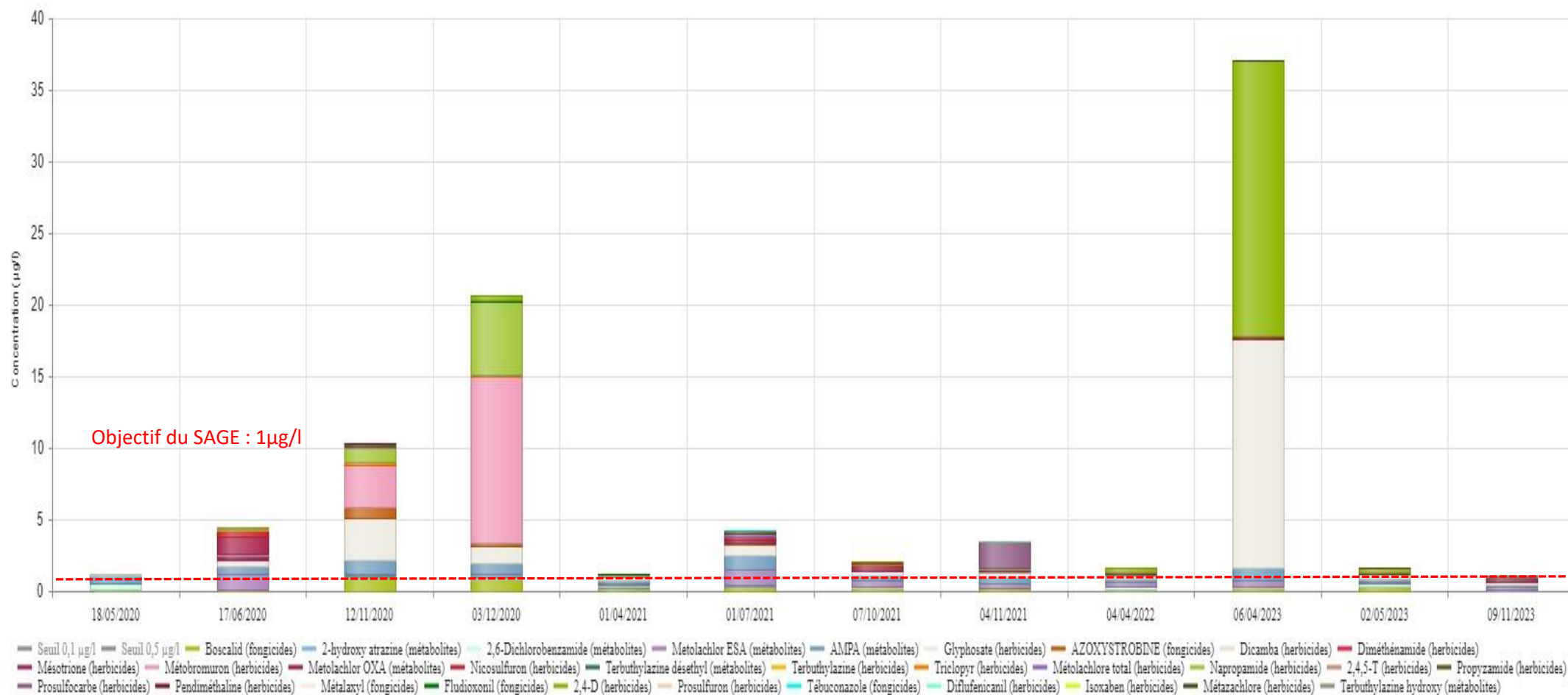
	Iprodione	AMPA	Glyphosate	Metobromuron	Linuron	Propyzamide	Dimetomorphe	Boscalid	Napropamide	Ethofumesate	Triclopyr	Isoproturon
NQE-CMA <sup>1</sup> (µg/L)												1,000
Classe A1/A2 <sup>2</sup> (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,1	0,100	0,100	0,100	0,100
Max 2022	-	0,18	0,23	0,12	-	-	-	0,125	0,047	-	-	-
Max 2023	-	0,91	16	0,034	-	0,038	-	0,323	0,039	-	--	-

<sup>1</sup> NQE-CMA : Normes de Qualité Environnementales en Concentration Maximale Admissible pour les substances prioritaires selon Arrêté du 25/01/2010 transposant la Directive Cadre sur l'Eau

<sup>2</sup> A1/A2 : Classes selon Arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes de toutes origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

## Synthèse des analyses de pesticides (2/2)

Concentration cumulée par prélèvement (avec détail des substances) à la station 04701000 - RAU DU LOUP PENDU À FRESNAY-EN-RETZ



Sur le graphique ci-dessus, on constate que les résultats des prélèvements atteignent ou dépassent systématiquement les objectifs du SAGE concernant les concentrations de pesticides. Certains pics de concentrations figurent parmi les plus importants de la Baie de Bourgneuf. Parmi les molécules les plus représentées entre 2019 et 2022 on retrouve des herbicides (boscalid, métomobrumon, métabolite du métolachlore...) et les fongicides (diméthomorphe, tébuconazole...).



# Synthèse des indices biologiques

## Caractéristiques

Type de cours d'eau selon l'arrêté du 25 janvier 2010 :  
Hydro-écorage de niveau 1 : armoricain A-centre sud  
Très petit cours d'eau

	Indice biologique diatomées (IBD)	Indice biologique invertébrés (équivalent IBGN)	Indice Poissons Rivière (IPR)
Objectif de bonne qualité de la DCE	]16,5 ; 14]	]15 ; 13]	[7 ; 16[
2012 (Etat)	10,3	5	
2012 (Robustesse)			

### Indice Biologique Diatomées

L'IBD et l'IPS qualifient le ruisseau du Loup Pendu de qualité médiocre.

*Planothidium frequentissimum* représente le quart du cortège diatomique, il est accompagné par *Navicula wiesneri*, *N. veneta* et *Eolimna minima*. Ces deux derniers taxons sont très polluo-résistants et *Navicula wiesneri* et *N. veneta* supportent des milieux moyennement saumâtres.

Le milieu est fortement altéré, avec une certaine richesse en électrolytes, en matière organique et en nutriments.

Valeurs seuils du classement de l'état écologique pour l'Indice Biologique Diatomées :

- Très bon état >16,5
- Bon état ]16,5 ; 14]
- Moyen état ]14 ; 10,5]
- Etat médiocre ]10,5 ; 6]
- Etat mauvais <6

### Indice Biologique Invertébrés

Le ruisseau du Loup Pendu à Fresnay en Retz présente un état écologique mauvais avec un indice de 05/20. Le Groupe Indicateur faunistique présent est faible (GI 2/9) composé par des taxons polluo-résistants et la richesse faunistique est peu diversifiée (12 taxons). Le cortège macro-benthique est dominé par les chironomidés et les oligochètes. Ces taxons sont inféodés aux milieux riches en matière organique. Les résultats traduisent une altération de la qualité de l'eau et des habitats.

Valeurs seuils du classement de l'état écologique pour l'Indice Biologique Invertébrés :

- Très bon état >15
- Bon état ]15 ; 13]
- Moyen état ]13 ; 9]
- Etat médiocre ]9 ; 6]
- Etat mauvais <6

### Indice Poisson Rivière

L'IPR n'a pas pu être réalisé en raison de l'absence totale d'habitat piscicole et de l'assèchement précoce du cours d'eau.

Valeurs seuils du classement de l'état écologique pour l'Indice Poissons Rivière :

- Très bon état [0 ; 7[
- Bon état [7 ; 16[
- Moyen état [16 ; 25[
- Etat médiocre [25 ; 36[
- Etat mauvais >36