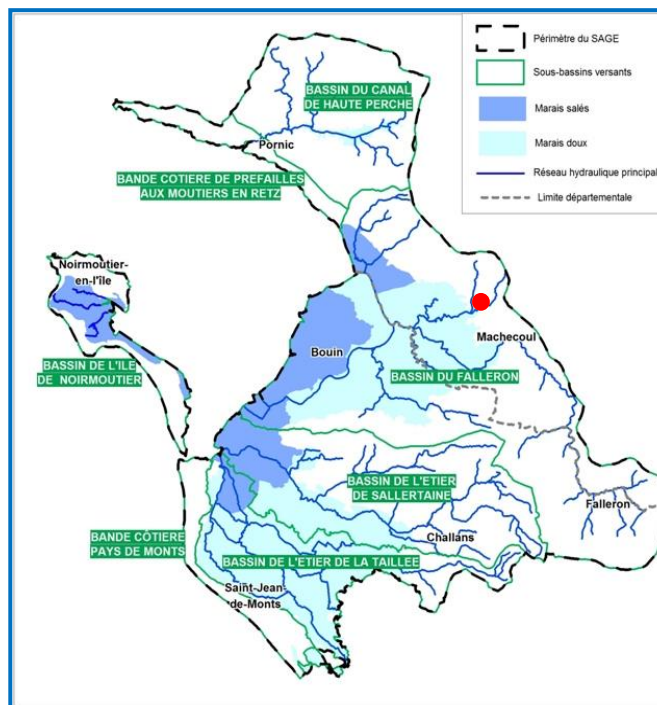
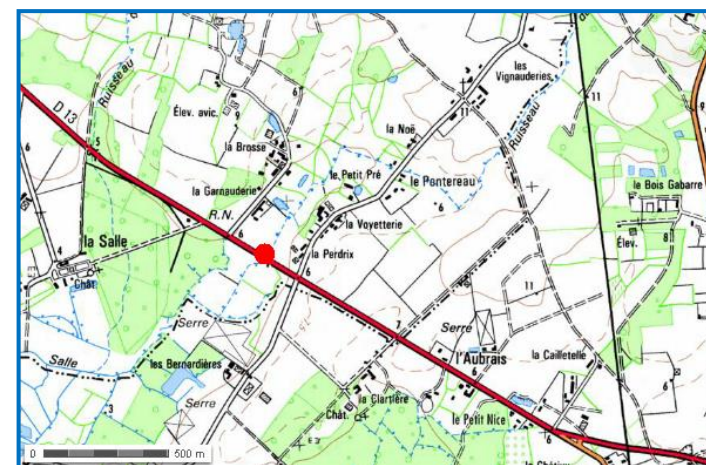
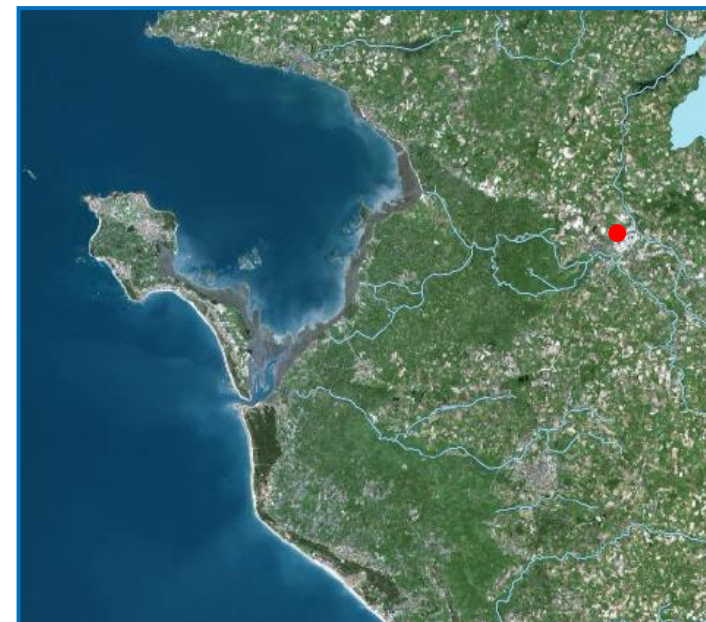


Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru du Loup Pendu - Pont de la RD 13 à Fresnay en Retz

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 : ADBVBB
Code SANDRE : 04701000



Pour le suivi physico-chimique, 6 campagnes de prélèvements ont été réalisées en 2013, 2014 et 2015 (janvier, mars, mai, juin, octobre, novembre), 5 campagnes de prélèvements en 2016 (janvier, mars, mai, juin, novembre) et 4 campagnes de prélèvements en 2017 et 2018 (janvier, mars, mai, juin).

Tous les ans, 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 assèchs du ruisseau qui ne permettent pas toujours de prélever de l'eau.

Des indices biologiques ont été analysés en mai 2012.

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]	[25;50]	[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]	
2014-2016 *	3,3	33,3	5,1	79	19,6	102	2,45	1,25	2,30	2,15	160,00	4,78	14,4	7,4	7,8	1 222	19,6	20,0
2015-2017 *	3,38	34,8	5,1	58,4	18,4	40,2	2,44	1,2	1,6	1,04	192	3,89	16,26	7,2	8	1 272	18,6	17,2
2016-2018	3,54	35,8	5,4	58,4	20,4	26	2,95	1,25	5,5	0,96	203	7,01	21,4	7,3	8,2	1 284,2		
2018 **	7,9	87	4,8		19,9	19	1,6	0,86	5,2	0,86	99	6,6	22,4	6,9	8,2	1 230		

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Le bilan oxygène est globalement médiocre 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 qu'en 2018 la valeur la plus critique en oxygène dissous est exceptionnellement bonne. Il faut préciser que les prélèvements n'ont pas été possible à partir du mois de juillet du fait de l'assèchement total du cours d'eau.

En ce qui concerne les orthophosphates (PO4) et le phosphore total, la qualité de l'eau est dégradée et correspond à la classe de qualité mauvaise à médiocre. Ces deux paramètres montrent que le milieu est influencé par des rejets d'origine agricoles, industriels ou domestiques.

Le paramètre azote ammoniacal (NH4+) est de qualité mauvaise depuis 2016. 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. 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 très dégradée.

La plupart des paramètres semblent obtenir de meilleurs résultats en 2017 et 2018 mais cela est probablement dû aux très faibles précipitations ainsi qu'au nombre de prélèvements (4 en 2018 et 5 en 2017) qu'à une réelle amélioration de la situation.

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.

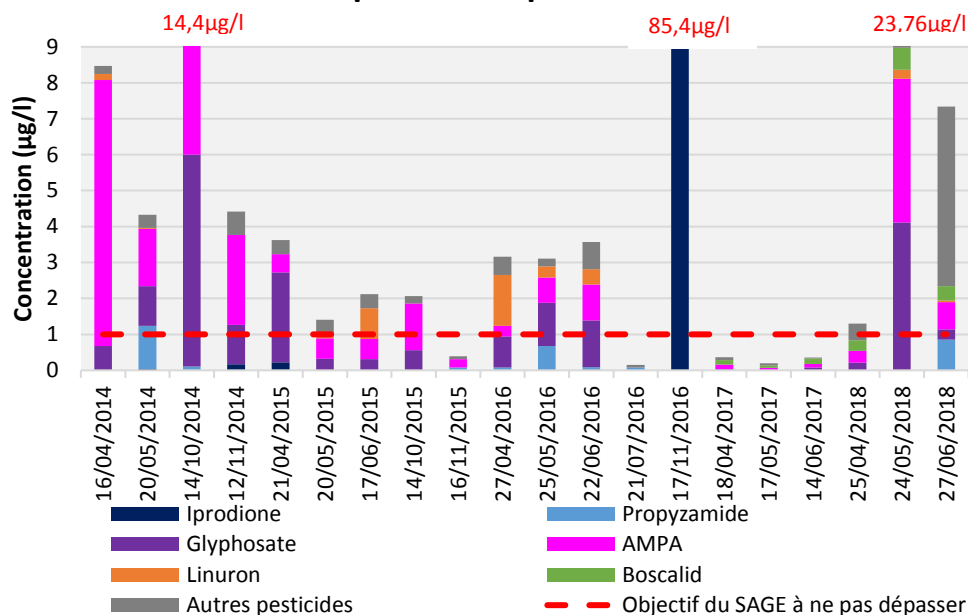
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les 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 orthophosphate (PO4³⁻) 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.

Synthèse des analyses de pesticides (1/2)

Somme des pesticides quantifiés entre 2014 et 2018



NB : le boscalid n'est recherché que depuis 2017

200 molécules de pesticides environ ont été suivies entre 2014 et 2017.

	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de molécules détectées	27	29	33	11	37
Nombre moyen de molécules détectées par prélèvement	13,3	12,4	14,6	8,3	24,6

Le nombre de molécules détectées est important en comparaison avec d'autres points de suivi. Cependant, l'année 2017 apparaît comme particulière (probablement au regard de conditions météo exceptionnelles). De plus, la somme des pesticides quantifiés est également très importante et l'objectif du SAGE (fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides) n'est presque jamais respecté (sauf en 2017 pour 3 prélèvements). Aussi, on a eu à plusieurs reprises des pics de concentration très importants.

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 l'iprodione (fongicide) en 2016 et le propyzamide (herbicide) dans un prélèvement plus ancien (2013).

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)

Généralités

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

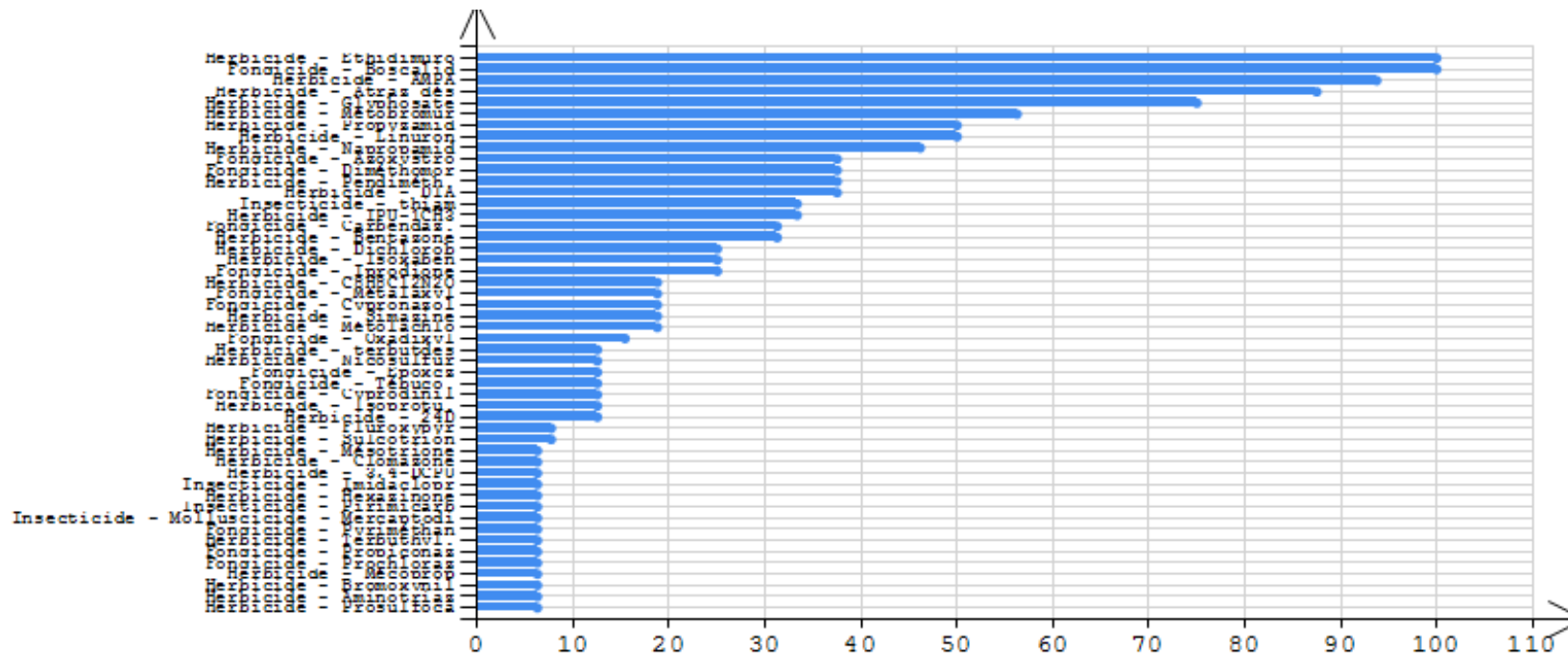
	Iprodione	AMPA	Glyphosate	Metobromuron	Linuron	Propyzamide	Dimetomorphe	Boscalid	Napropamide	Ethofumesate	Triclopyr	Isoproturon
NQE-CMA ¹ (µg/L)												1,000
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,1	0,100	0,100	0,100	0,100
Max (2015-2017)	71,2	8,6	5,9	1,5	1,41	1,2	0,187		0,622	0,355	0,288	0,125
Max 2018	0,005	4	0,08	0,068	0,253	0,858	0,029	0,613		0,005		0,002

¹ 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

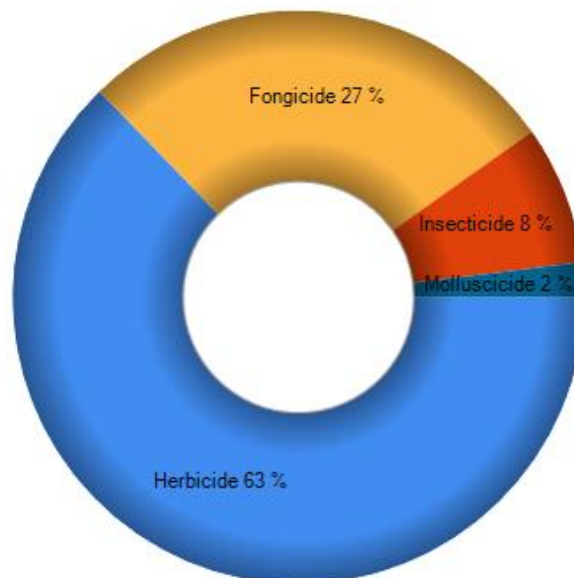
² A1/A2 : Classes selon Arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

Synthèse des analyses de pesticides (2/2)

Taux de quantification des molécules, entre 2015 et 2018



Types de molécules quantifiées par usage, entre 2015 et 2018



Le graphe ci-dessus indique que le boscalid (recherché seulement depuis 2017) est systématiquement quantifié. Le boscalid est un fongicide utilisé en maraîchage et sur grandes cultures.

Le glyphosate, et son métabolite l'AMPA sont également très fréquemment quantifiés (dans au moins 75% des cas). Le linuron et le métabromuron sont eux aussi régulièrement détectés (> 50% des cas).

On notera le nombre important de molécules potentiellement présentes.

Sur le graphe de gauche, les classes de pesticides les plus représentées entre 2015 et 2018 sont les herbicides (63%) et les fongicides (27%). Les insecticides et les molluscides sont quantifiés dans 10% des prélèvements

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