

# Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru de Prigny - Pont de Franchissement aux Moutiers en Retz

## Caractéristiques de la station

Localisation : Ru de Prigny - Pont de Franchissement  
Commune : Les Moutiers en Retz (44)  
Sous-bassin versant : marais de Millac  
Gestionnaire : ADBVBB  
Code SANDRE : 04701002

Descriptif du suivi

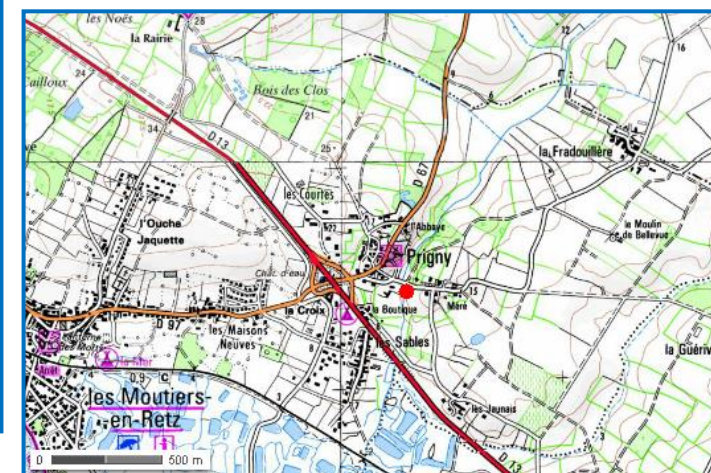
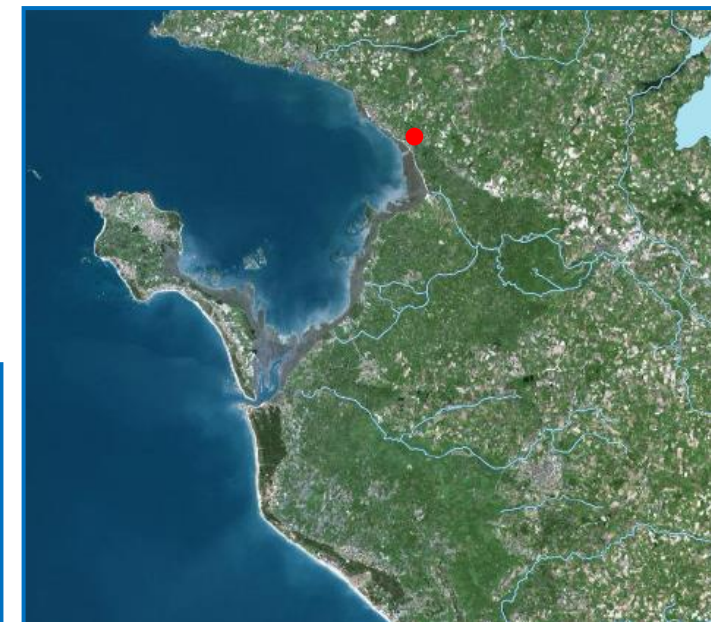
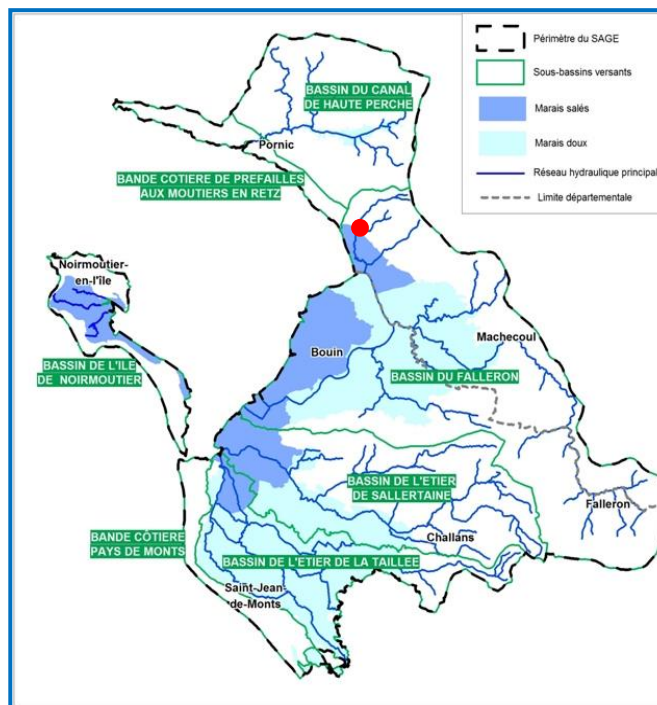
Pour le suivi physico-chimique, 6 campagnes de prélèvements ont été réalisées chaque année de 2014 à 2016 et 2018 (janvier, mars, mai, juin, octobre, novembre), et 4 en 2017 (janvier, mars, mai, juin).

Pour les pesticides, 6 campagnes de prélèvements ont été réalisées entre 2013 et 2016 (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre), 3 en 2017 (avril, mai, juin) et 5 en 2018.

Tous les ans, 6 campagnes de prélèvements sont programmées pour la physico-chimie et les pesticides mais le nombre réel de prélèvements est souvent plus faible en lien avec les assècs du ruisseau qui ne permettaient pas de prélever de l'eau

Des indices biologiques ont été analysés en 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 *	1,8	16,4	4,5	96	31,3	62	2,59	2,44	0,71	0,15	5,94	3,03	15,6	6,9	7,3	884	14,1	23,0
2015-2017 *	0,5	3,8	4,1	88	31,65	59	3,7	2,46	0,79	0,11	4,9	2,93	15,5	6,7	7,4	983	13	7,6
2016-2018 *	0,5	3	3,6	97	36,5	33	4,4	2,2	0,94	0,16	7,8	3	18,3	6,8	7,3	935,5	9	7
2018**	0,5	1	3,6	115	45	11	6,4	2,2	1,2	0,16	9,6	4,2	19,1	6,5	7,5	893		

\* Percentile 90 \*\* Valeur la plus déclassante

## Commentaire :

Le bilan de l'oxygène est systématiquement mauvais, avec de très faibles valeurs en oxygène dissous et de fortes valeurs en carbone organique dissous sur la majorité des prélèvements. Aucune amélioration ne se dégage au contraire la dégradation semble continuer. Ces résultats témoignent d'un milieu trop riche en matières organiques et insuffisamment oxygéné. Les valeurs en DBO5 correspondent à une bonne qualité de l'eau pour ce paramètre, ce qui tendrait à montrer que les matières organiques présentes dans le milieu ne sont pas ou peu biodégradables.

De plus, les résultats montrent des concentrations élevées en orthophosphates (PO4) et en phosphore total, ce qui correspond à une « mauvaise » qualité de l'eau, signe d'une altération du cours d'eau par des rejets d'origine agricole ou domestique. Les orthophosphates (PO4) semblent encore augmenter depuis 2016.

La teneur en azote ammoniacal (NH4+) correspond à une bonne qualité de l'eau en 2013-2015 (hors tableau), mais depuis, le résultat correspond à une qualité à nouveau moyenne et en dégradation.

Pour les nitrates (NO3), la qualité de l'eau est qualifiée de « très bon état ». Pour les nitrites (NO2), les valeurs correspondent au bon état mais les valeurs semblent là encore augmenter.

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

Réglementation

## 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.

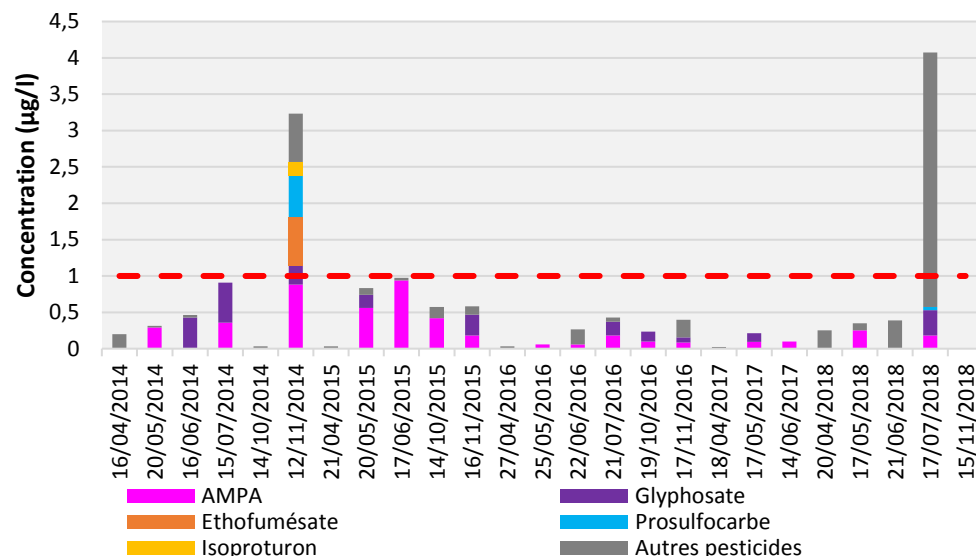
Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en orthophosphate (PO4<sup>3-</sup>) et en phosphore total (P tot).

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)

### Somme des pesticides quantifiés entre 2014 et 2018



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

	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de molécules détectées	19	17	12	6	12
Nombre moyen de molécules détectées par prélèvement	5	5,2	3,7	4	6

Le nombre de molécules détectées en 2018 est en hausse par rapport à 2017 et se situe au même niveau que 2016. Cela peut s'expliquer par le faible nombre de prélèvements réalisés en 2017, en l'occurrence 3 contre 5 en 2018.

L'objectif du SAGE, fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides, a été respectée les 4 dernières années, sauf en 2014 et 2018. Généralement, la somme des pesticides quantifiés est assez faible par rapport à d'autres points suivis sur le bassin versant de la baie de Bourgneuf. Cette somme est surtout représentée par l'AMPA ou le glyphosate mais de « nouvelles molécules » arrivent comme par exemple le métabolite de l'Atrazine (2OHAtrazi code sandre 1832).

### 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

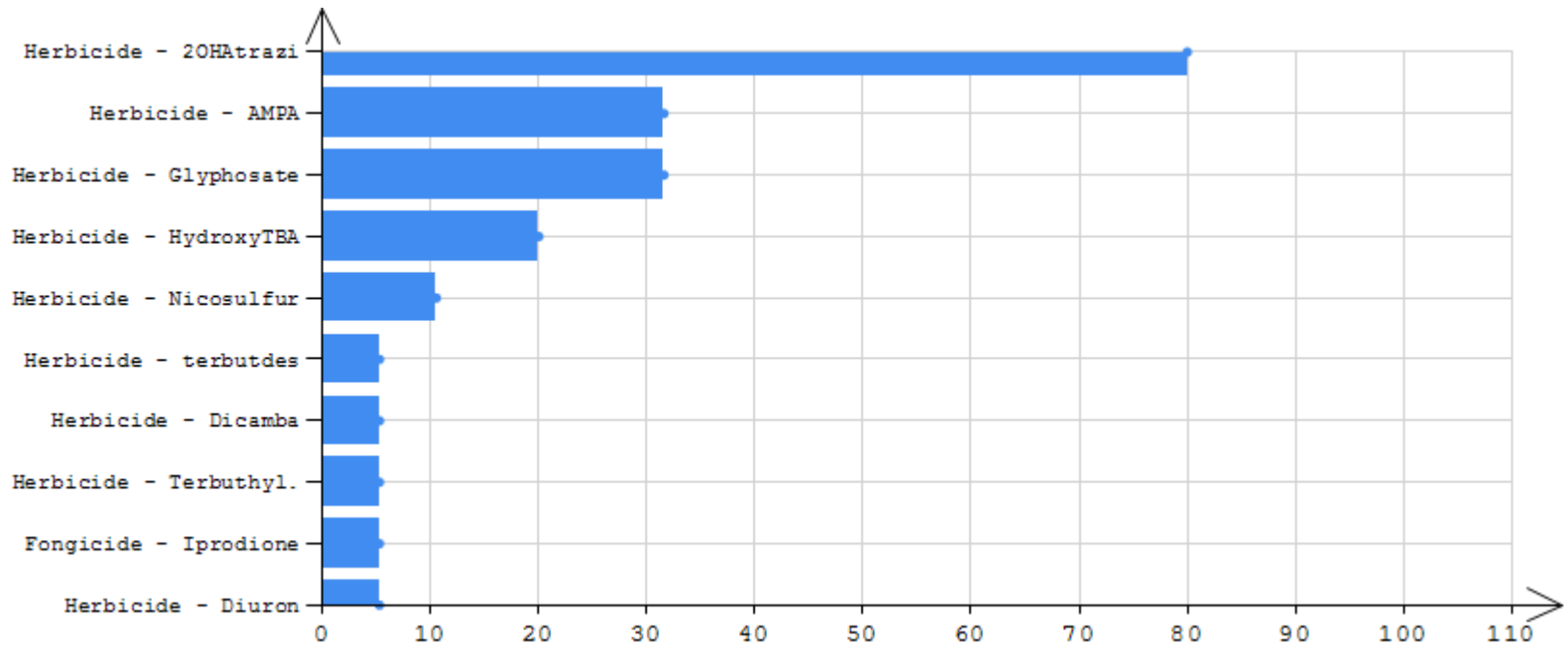
	Isoproturon	AMPA	Ethofumesate	Prosulfocarbe	Glyphosate	MCPA-2,4	Métaldéhyde	Chlortoluron	Fluroxypyr	Diuron
NQE-CMA <sup>1</sup> (µg/L)	1,000									1,800
Classe A1/A2 <sup>2</sup> (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max (2015-2017)		0,94			0,29	0,073	0,218			
Max 2018		0,254			0,35					

<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

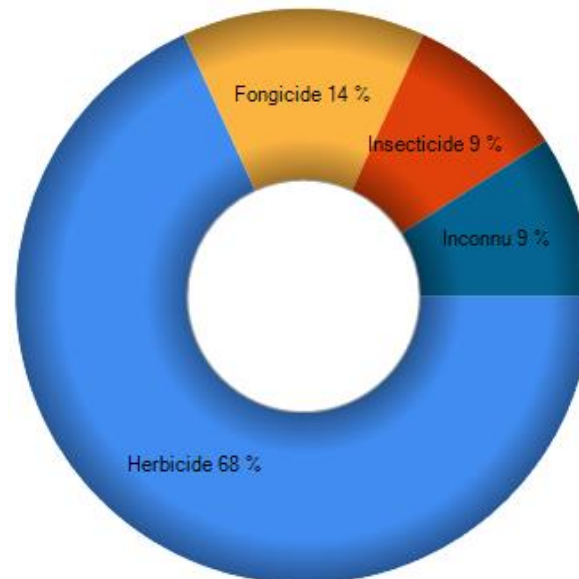
<sup>2</sup> A1/A2 : Classes selon Arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

## 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 métabolite de l'Atrazine et l'AMPA sont les molécules la plus fréquemment quantifiées entre 2015 et 2018 (taux de quantification de 80% et 32%). La deuxième exæquo molécule la plus fréquemment quantifiée sur cette même période est le glyphosate (taux de quantification de 32%). L'AMPA est notamment un métabolite du glyphosate, un herbicide communément utilisé.

Sur le graphe de gauche, les classes de pesticides les plus représentées entre 2015 et 2018 sont les herbicides (68%) et les fongicides (14%). Les insecticides (9%) sont représentés notamment par l'imidaclopride (pesticide néonicotinoïde autorisé principalement sur grandes cultures et betterave industrielle) et l'endosulfan sulfate (dont l'utilisation est interdite en France depuis mai 2007).



# Synthèse des indices biologiques

## Caractéristiques

Type de cours d'eau selon l'arrêté du 25 janvier 2010 :  
Hydro-écotériorité 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)	9,8	Hors protocole	28,94
2012 (Robustesse)			

### Indice Biologique Diatomées

Les deux indices réfèrent à la qualité médiocre.

*Eolimna minima* est sans conteste l'espèce privilégiée de ce ruisseau avec 66,3% de participation. Ce taxon est résistant à de fortes charges en matière organique et supporte des eaux eutrophes. Il est accompagné par *Sellaphora seminulum* qui conforte ce diagnostic.

Le cortège diatomique est peu varié, seulement 17 taxons, et l'indice de diversité de 1,85 bits/ind. exprime un milieu particulier.

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

En raison de l'assez précoce et prolongé du ruisseau, aucun prélèvement n'a pu être envisagé. La station ne répond pas aux exigences du protocole.

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

Le peuplement piscicole du ruisseau de Prigny apparaît comme dégradé.

Le peuplement est caractérisé par les aspects suivants :  
- l'absence d'espèce strictement dulçaquicole en lien avec l'influence du milieu salé situé juste en aval et les dégradations subies par le ruisseau en amont (modification du régime hydraulique, aménagements, dégradation de la qualité de l'eau)  
- la présence très faible de l'anguille.

Le cloisonnement et le faible potentiel du ruisseau fragilisent le peuplement en place.

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