

# Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Canal de Haute Perche - Pont du Clion



## Caractéristiques de la station

Localisation : Milieu pont vers amont - Pont du Clion

Commune : Pornic (44)

Sous-bassin versant : Canal de Haute Perche

Gestionnaires : Conseil départemental 44/ SMBB

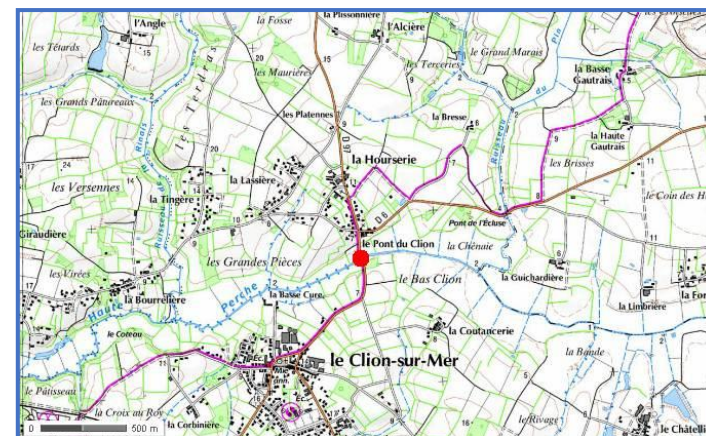
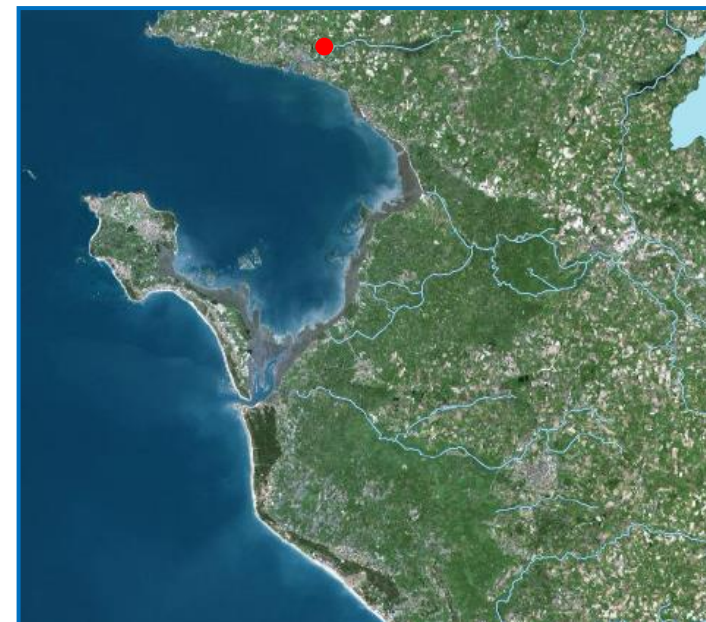
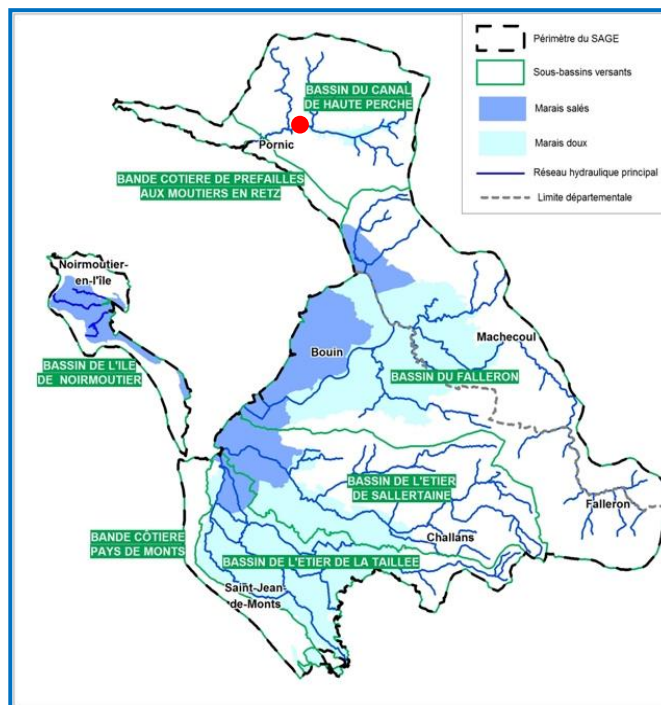
Code SANDRE : 04149950

Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, six campagnes de prélèvements ont été réalisées chaque année entre 2014 et 2018 (février, avril, juin, août, octobre, décembre) et une supplémentaire en 2018 en raison de la pollution de juin.

Pour les pesticides, six campagnes de prélèvements ont été réalisées chaque année entre 2014 et 2018 (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre).

NB : ce point est suivi depuis 1994. 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]			
2015-2017 *	2,95	28,4	4,3	54	-	54	0,29	0,18	0,33	0,29	12,9	1,7	21,9	6,7	8,3	2 289	48,75	22,5
2016-2018*	3,05	28	4,64		-	51	0,29	0,46	0,43	0,29	14,9	3,04	22,06	6,8	8,26	2 623		
2017-2019*	3,48	31,4	6,4	106	29	54,2	0,33	0,36	0,34	0,21	12,8	3,02		7,18	8,04	3 151	135,4	32,5
2019**	4,3	40	6,44	46	-	52	0,34	0,19	0,23	0,38	12,5	1,9	21,9	7	8,1	4 820	90,2	27,6

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

## Commentaire :

Pour le bilan en oxygène, la concentration en oxygène dissous correspond à la classe de qualité mauvaise ou au mieux à moyenne sur la période considérée. Les valeurs en carbone organique dissous sont fortes en 2018, témoins d'un milieu trop riche en matières organiques et insuffisamment oxygéné. Toutefois le bilan en DBO5 est relativement bon mais en baisse, signe que les matières organiques présentes dans le milieu sont peu biodégradables.

Les concentrations en phosphore total et en orthophosphates (PO4) semblent se dégrader pendant la dernière période d'analyses mais sont meilleures en 2019. Les teneurs en azote ammoniacal correspondent à une bonne qualité de l'eau depuis 2014, même si elle semble légèrement augmenter entre 2015-2017 et 2016-2018 avant de diminuer -même pour la valeur la plus élevée- en 2019.

Les teneurs en nitrates répondent aux objectifs du SAGE ce qui permet de classer l'eau en bonne qualité pour ce paramètre selon la grille de la DCE et sont plus ou moins stables pendant la période considérée.

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.

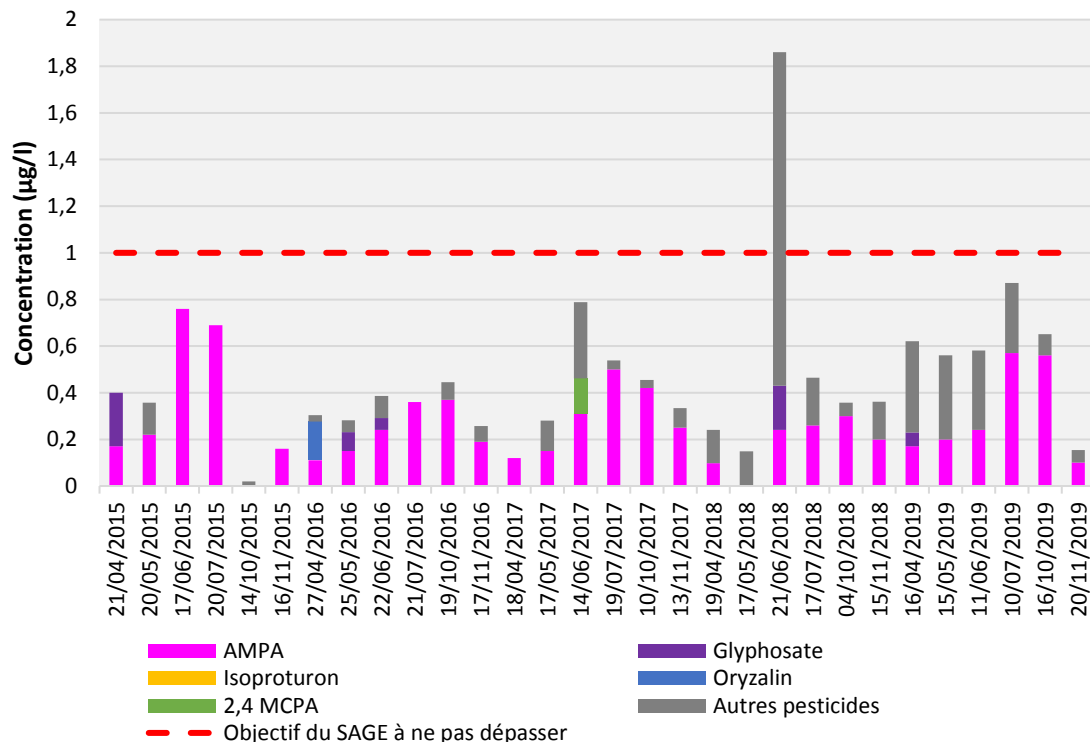
Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en orthophosphate (PO4<sup>3-</sup>) et en phosphore total (P tot).

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 2015 et 2019



Environ 200 molécules de pesticides ont été recherchées entre 2014 et 2018 :

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre de molécules détectées	23	14	20	19	32	13
Nombre moyen de molécules détectées par prélèvement	8,2	4,7	7	7,7	14	14,1

Le nombre de molécules est à peu près stable sur la période 2014-2019.

L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/L a été respecté pour tous les prélèvements sauf un entre 2015 et 2019.

L'AMPA, qui est notamment un métabolite du glyphosate, demeure très présent. On notera l'arrivée d'un métabolite de l'Atrazine le 2-hydroxy atrazine

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

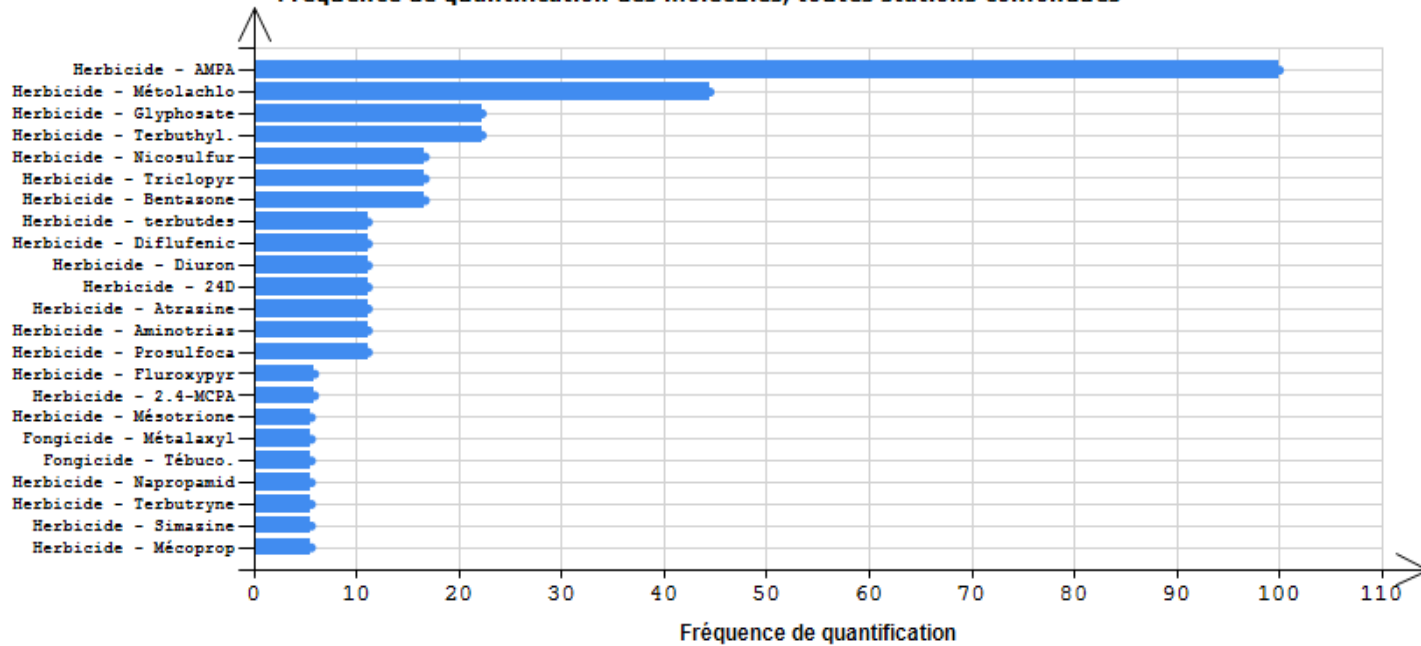
	Isoproturon	AMPA	Glyphosate	Oryzalin	2,4 MCPA	Diuron	Fluroxypyr
NQE-CMA <sup>1</sup> (µg/L)	1,000					1,800	
Classe A1/A2 <sup>2</sup> (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max (2016-2018)							
Max 2019		0,17	0,57			0,03	

<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

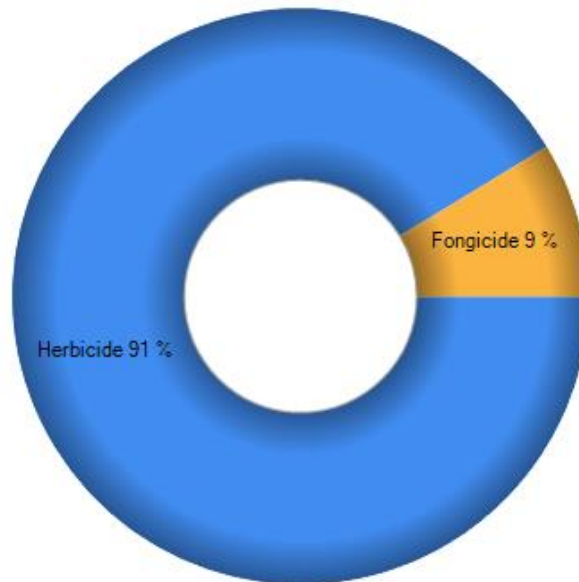
<sup>2</sup> A1/A2 : Classes selon Arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

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

Fréquence de quantification des molécules, toutes stations confondues



Taux de quantification des molécules, entre 2016 et 2019



Types de molécules quantifiées par usage, entre 2016 et 2019

Le graphe ci-dessus indique une fréquence de quantification de certains herbicides comme l'AMPA égale à 100% pour la période 2016-2019 comme c'était déjà le cas entre 2016 et 2018. De plus, on quantifie fréquemment un « cocktail » d'herbicides. Quelques fongicides sont quantifiés dans 5% des prélèvements.

Sur le graphe de gauche, les classes de pesticides les plus représentées entre 2016 et 2019 sont celles des herbicides (91%) et des fongicides (9%). Les molluscicides les insecticides et même les répulsifs à oiseaux sont détectées mais non quantifiées pendant cette période.

# Synthèse des indices biologiques

## Caractéristiques

Type de cours d'eau selon l'arrêté du 25 janvier 2010 :  
Hydro-écorageion 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)			
2012 (Robustesse)			

### Indice Biologique Diatomées

Pas de commentaire associé

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

Pas de commentaire associé

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

La configuration de la station (zone de marais) ne permet pas de calculer l'IPR. En revanche, des inventaires sont réalisés annuellement dans le cadre de l'évaluation du règlement d'eau du canal de Haute Perche. Les conclusions des rapports sont les suivantes.

Le peuplement piscicole du canal de Haute Perche apparaît fortement perturbé avec une sous représentativité des espèces électives de ce type de milieu et des abondances toujours inférieures à celles attendues. Ce constat est conforté par la situation très précaire du brochet, espèce repère de ce peuplement, dont la population apparaît peu dynamique et vieillissante constituée d'individus reproducteurs limités dans leur potentiel de reproduction par la gestion hydraulique des marais de Haute Perche.

On notera aussi la forte présence d'espèces atypiques, exotiques et/ou invasives (carassin, perche soleil poisson chat...)

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