

# 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

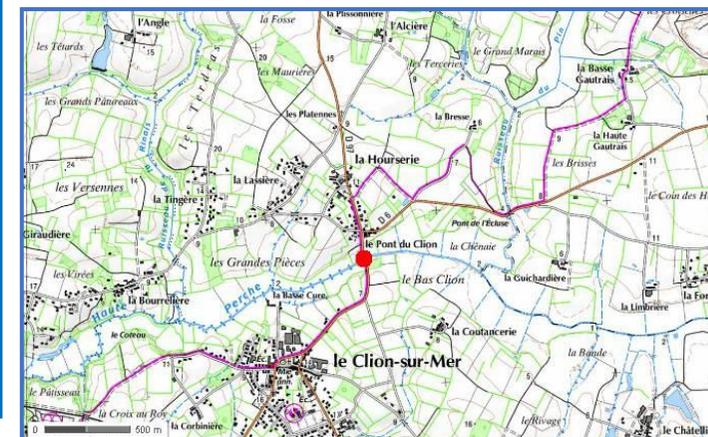
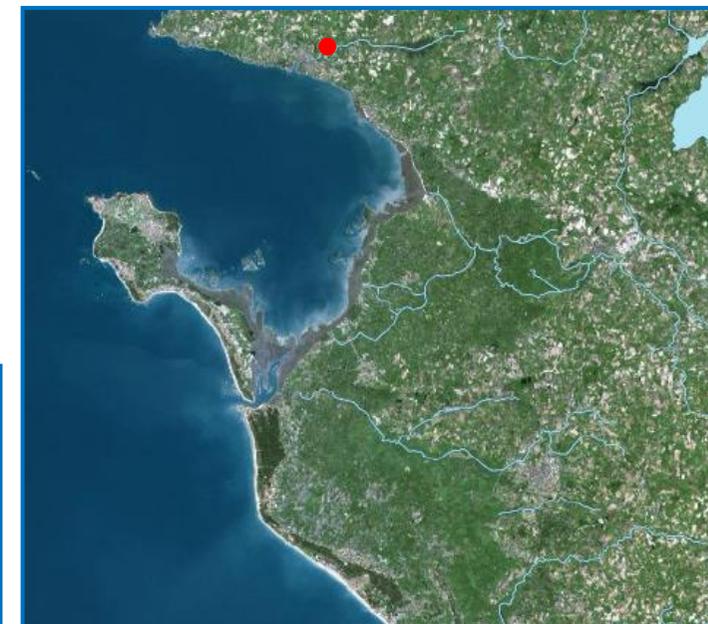
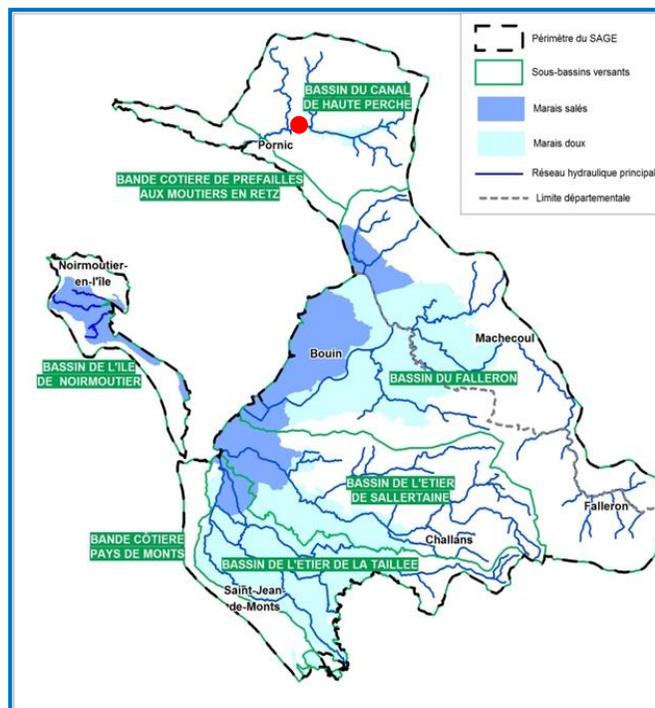
Code SANDRE : 04149950

Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, six campagnes de prélèvements ont été réalisées chaque année entre 2014 et 2019 (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 2019 (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]	[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*	4,34	42,7	6,3	-	14,4	70,7	0,4	0,24	0,24	0,26	20	2,1	21,58	7,2	8,2	836,4	82,15	57,93
2020-2022*	5,26	58,2	7,6	-	13,12	73,8	0,41	0,36	0,26	0,22	21,2	2,4	21,6	7,3	8,4	2 255	71,26	43,02
2021-2023*	5,54	54,4	7,7	-	13,82	74,6	0,32	0,31	0,31	0,26	19,7	2,6	22,5	7,1	8,4	2 582	80,17	16,73
2023**	4,5	50	5	-	14,7	59	0,24	0,33	0,92	0,28	16	2,9	24	6,9	8,1	2 330	83,6	13,04

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

## Commentaire :

Pour le bilan en oxygène, la concentration en oxygène dissous correspond à la classe de qualité médiocre à moyenne sur la période considérée ce qui est mieux que pour les périodes précédentes. Les valeurs en carbone organique dissous sont fortes, témoins d'un milieu trop riche en matières organiques et insuffisamment oxygéné.

Les concentrations en phosphore total et en ortho phosphates (PO4) semblent désormais s'améliorer pendant la dernière période d'analyses entre la classe bonne et moyenne. Les teneurs en azote ammoniacal, nitrates et en nitrites correspondent à une bonne ou moyenne qualité de l'eau depuis 2014. Concernant les teneurs en nitrates elles 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 elles sont plus ou moins stables pendant la période considérée.

Les bilans de l'oxygène, des nutriments et la concentration de la matière organique sont légèrement meilleurs pendant la période 2019-2021 qu'auparavant. Il faut vérifier si ces meilleurs résultats sont liés aux travaux milieux aquatiques portés par Pornic Agglo Pays de Retz ou et à des évènements conjoncturels. Pour l'heure, il est trop tôt pour le savoir mais les résultats 2023 sont plus défavorables.

## 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.

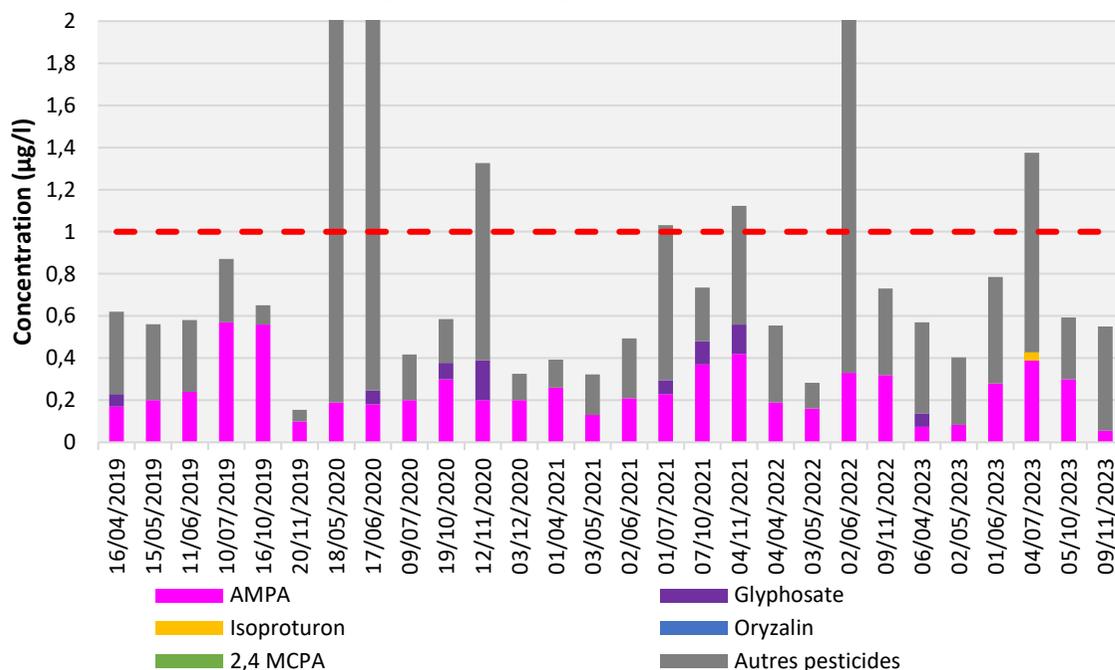
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les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

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

### Somme des pesticides quantifiés entre 2019 et 2023



Environ 255 molécules de pesticides ont été recherchées entre 2018 et 2022 :

	2020	2021	2022	2023
Nombre de molécules quantifiées	27	25	17	19
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	10,5	9	6,75	8,1

Le nombre de molécules varie entre 17 et 27 sur la période 2020-2023. L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/L a été respecté pour tous les prélèvements sauf 3 en 2020, 2 en 2021 et un en 2022 et 2023.

L'AMPA, qui est notamment un métabolite du glyphosate, demeure présent. On notera l'arrivée d'un métabolite de l'Atrazine le 2-hydroxy atrazine et surtout les métabolites d'un herbicide les métolachlores ESA et OXA toujours présents en 2023.

### 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

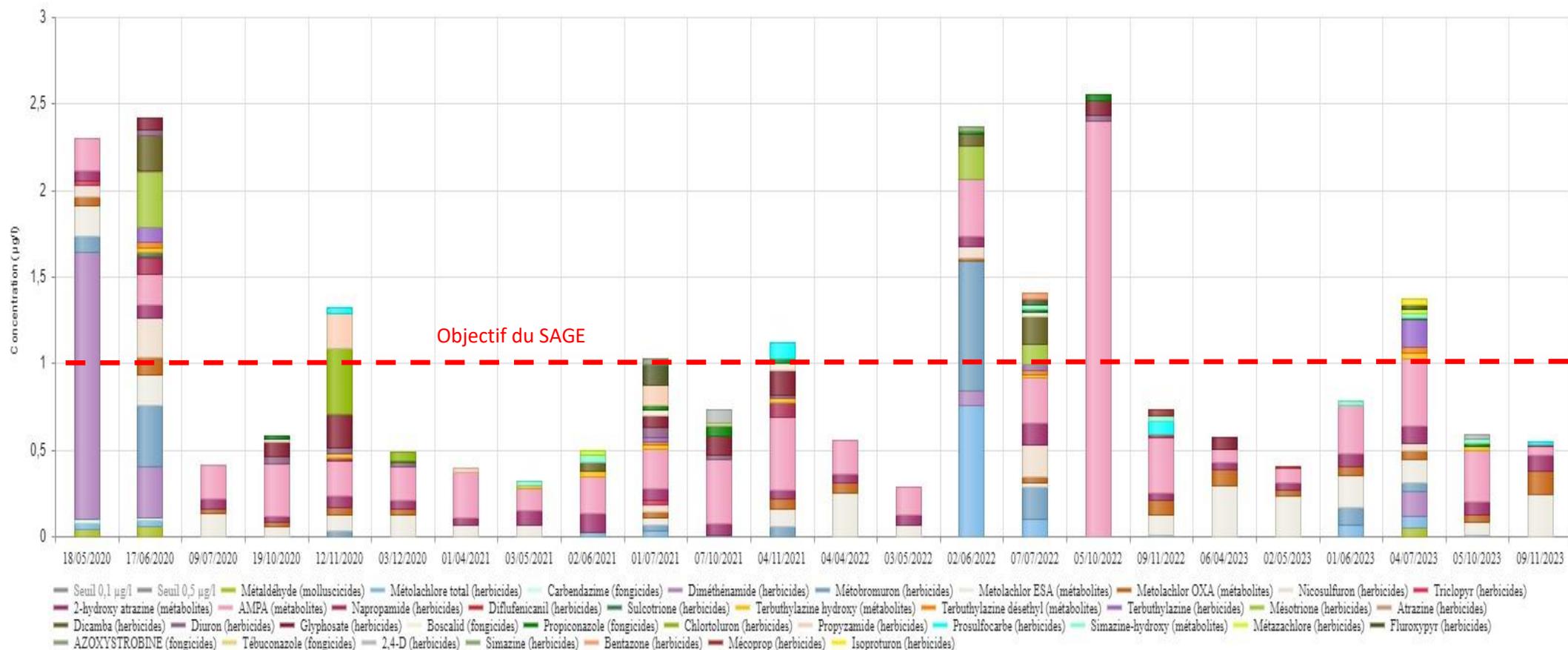
	Isoproturon	AMPA	Glyphosate	Oryzalin	2,4 MCPA	Diuron	Fluroxypyr
NQE-CMA <sup>1</sup> (µg/L)	1,000					1,800	
Classe A1/A2 <sup>2</sup> (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max (2019-2022)	-	0,42	0,14	-	-	0,061	0,119
Max 2023	0,038	0,39	0,064	-	-	-	0,025

<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 04149950 - LE CANAL DE HAUTE PERCHE A PORNIC



Le graphe ci-dessus indique les quantifications des pesticides dans le canal de Haute-Perche entre 2018 et 2022.

Certains herbicides comme l'AMPA sont quantifiés à chaque prélèvement entre 2018 et 2022. De plus, on quantifie fréquemment un « cocktail » d'herbicides et quelques fongicides voire molluscicides (métaldéhyde).

On notera aussi la forte présence du diméthénamide (herbicide) au printemps 2020 jusqu'à 1,54 µg/l en mai et une forte proportion des métabolites du metolachlore en juin (2018 et 2022 et dans une moindre mesure 2019)

# Synthèse des indices biologiques

## Caractéristiques

Type de cours d'eau selon l'arrêté du 25 janvier 2010 :  
Hydro-écorégion 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 depuis 2017 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