

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Le Falleron - Le Bourg Saint Martin à Machecoul



Caractéristiques de la station

Localisation : Le Falleron - Le Bourg Saint Martin
Commune : Machecoul-Saint-Même (44)
Sous-bassin versant : Falleron bocage
Gestionnaire : AELB/SMBB
Code SANDRE : 04150500

Station faisant partie du RCS (Réseau de Contrôle et de Surveillance) de l'Agence de l'Eau

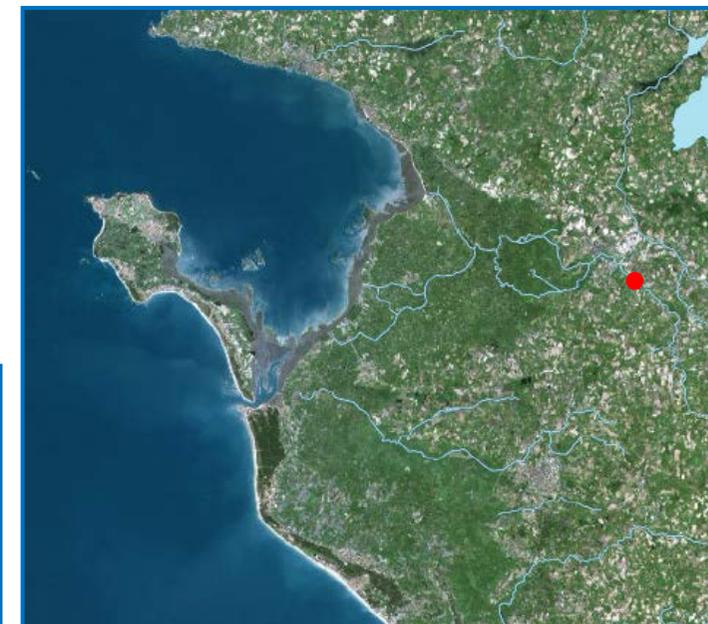
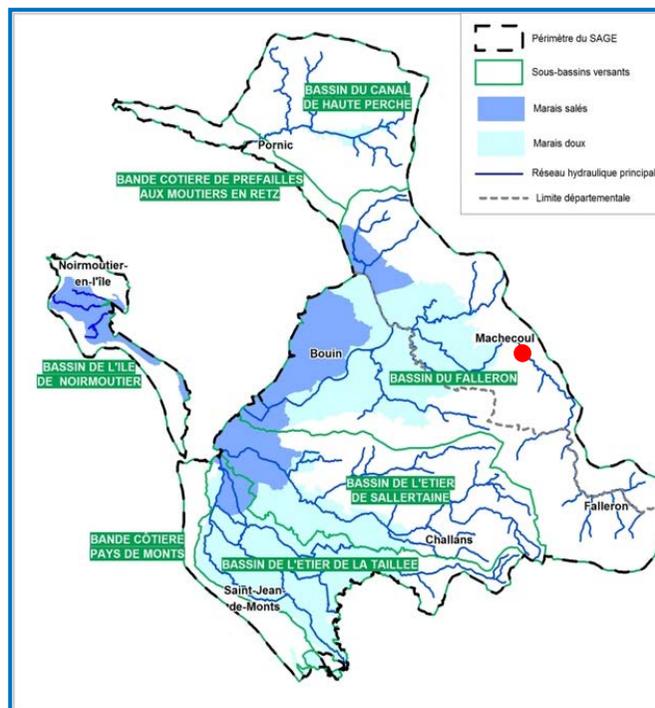
Descriptif du suivi

Le point dit du Bourg St Martin à Machecoul est partagé entre l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et le Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf. Lorsque les analyses sont réalisées par l'Agence, le Syndicat n'intervient pas.

Les prélèvements physico-chimiques ont une fréquence 7/an lorsque l'AELB les réalise et 6 pour le Syndicat. Les pesticides sont analysés au même moment que les autres paramètres lorsque l'AELB prélève. L'AELB réalise 2 années de prélèvements entre 2016 et 2021

Des prélèvements pour la détermination de l'Indice Biologique Diatomées, de l'indice biologique invertébrés et de l'indice poissons rivière sont réalisés en moyenne 2 fois tous les 6 ans.

NB : ce point est suivi depuis 1991. 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]	
2018-2020*	3	33	3,72	-	13,5	21,6	0,89	0,49	0,22	0,19	21,05	2,36	19,8	7,1	7,6	632	8,88	7,94
2019-2021*	3,12	33,1	3,1	-	11,8	16	1,06	0,66	0,34	0,19	20	2,12	18,29	7	7,6	577	10,92	7,25
2020-2022	3,06	30,9	4,25	-	13,4	20,8	1,13	0,75	0,57	0,24	19,1	2,06	18,24	6,96	7,6	581	-	-
2022**	3,1	30	5,7	-	14,5	28	1,17	0,8	0,58	0,28	19	2	16,6	7,3	7,6	645	-	-

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante (pas de donnée 2021 disponible)

Commentaire :

Le bilan oxygène est souvent médiocre, pour l'oxygène dissous et le carbone organique dissous. En ce qui concerne la DBO5, l'eau se classe en bonne qualité depuis 2008 sauf en 2018. Globalement les matières organiques à l'origine du déclassement ne sont pas ou peu biodégradables. Ces résultats témoignent d'un milieu trop riche en matières organiques et insuffisamment oxygéné.

Les concentrations en ortho-phosphates (PO4) et phosphore total sont élevées et indiquent une qualité de l'eau moyenne à médiocre.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) correspondent à une eau de bonne qualité pour l'ensemble des périodes étudiées, mais on observe une éventuelle dégradation entre 2016 et 2017 puis en de 2020 à 2022.

Les concentrations en nitrites sont jugées bonnes entre 2018 et 2022.

Les valeurs en nitrates classent l'eau en bonne qualité même si les résultats étaient moins bons entre 2015 et 2018. Ils respectent les objectifs du SAGE

Les paramètres liés à l'oxygène et à certains nutriments (ex : P total) semblent en dégradation depuis 2015.

Les résultats 2022 sont proches des valeurs habituellement recueillies annuellement dans le Falleron au Bourg Saint Martin à Machecoul voire en très légère dégradation.

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.

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

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

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.

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.

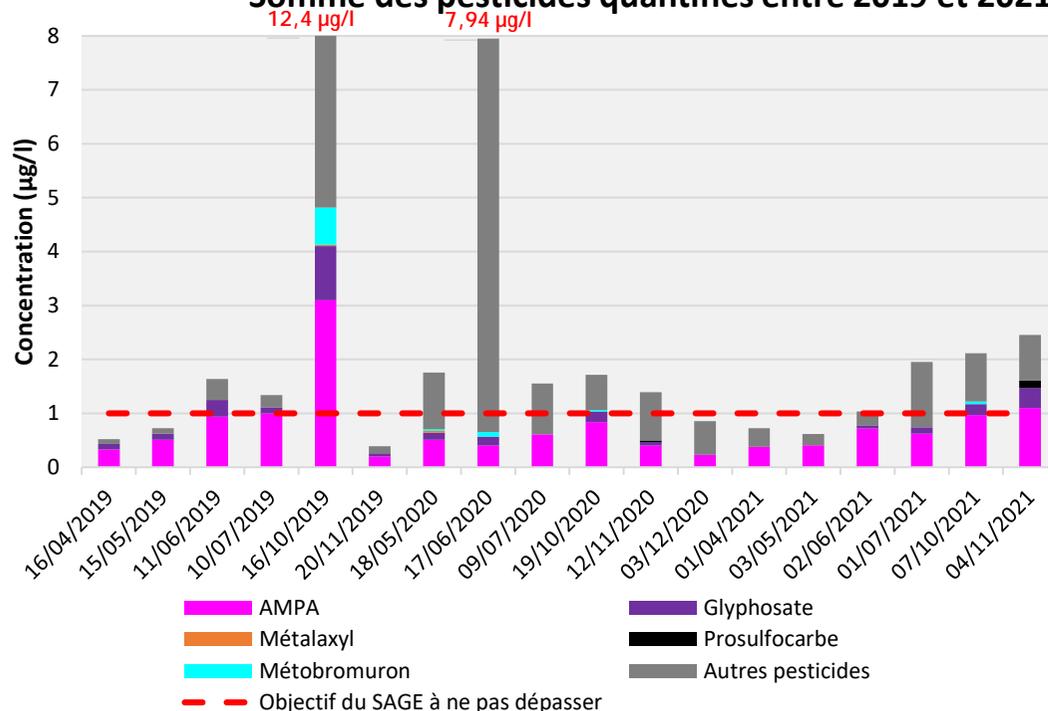
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les 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 2019 et 2021



Entre 374 et 255 molécules de pesticides ont été suivies entre 2018 et 2020:

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	22	27	31
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	12,1	16	11,16

Le nombre de molécules quantifiées est très élevé sur ce point.

L'objectif du SAGE, fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides, a été dépassé régulièrement de manière importante en 2017, 2019 et en 2020, et de très mauvais résultats sont relevés au printemps et à l'automne. En 2018, 2 dépassements de l'objectif du SAGE ont été enregistrés mais la somme des molécules n'atteint pas les valeurs élevées de 2017. En 2021, l'objectif du SAGE est dépassé 4 fois sur les prélèvements même si les pics de concentrations sont moins importants. Comme pour les autres points suivis dans le périmètre du SAGE, l'AMPA est la molécule la plus souvent quantifiée, mais d'autres molécules ont été détectées en concentrations relativement importantes : le boscalid, le métobromuron (herbicide utilisé pour la culture de pommes de terre), le métalaxyl (fongicide interdite depuis longtemps, mais le métalaxyl-m (*molécule très proche, qui ne peut être distinguée de la précédente lors de l'analyse*) est autorisé pour le maraîchage et la culture de maïs), le prosulfocarbe (herbicide utilisé en maraîchage et sur des grandes cultures) et le 20HAtrazine ainsi que la simazine ou du diuron interdits aussi depuis longtemps. On retrouve aussi le métolachlore et ses métabolites.

Généralités

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

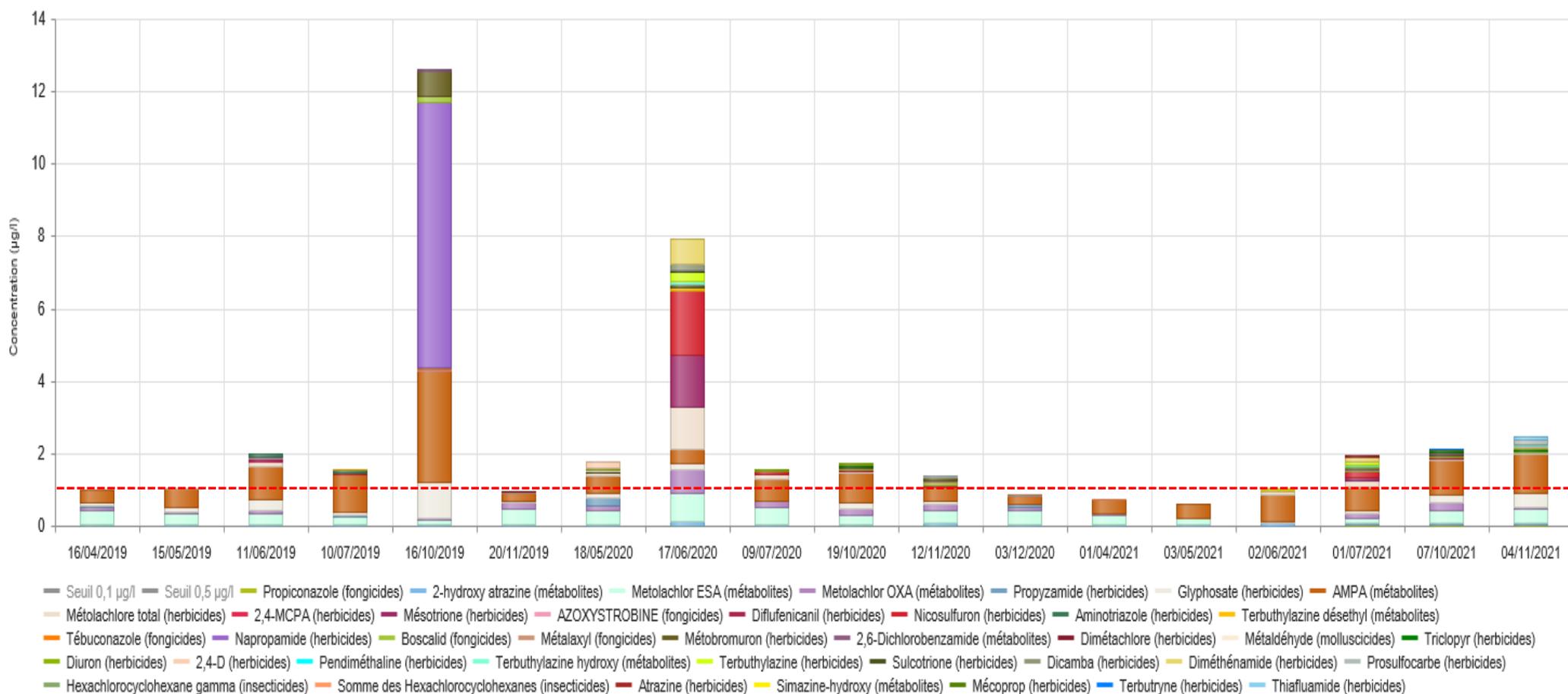
La contamination par les pesticides des cours d'eau est pour partie liée aux pratiques agricoles (90 % sont destinés à l'agriculture et 10 % aux usages amateurs et collectifs). En France on dénombre environ 489 substances actives homologuées ; pour les jardiniers amateurs, environ 115 produits sont fréquemment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

Synthèse des analyses de pesticides (2/2)

Concentration cumulée par prélèvement (avec détail des substances) à la station 04150500 - FALLERON à MACHECOUL



Synthèse des indices biologiques

Caractéristiques

Type de cours d'eau selon l'arrêté du 25 janvier 2010 :
Hydro-écocorégion 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[
2013	11,4	9	34,66
2014	9,1	13	34,39
2015	11,2	8	37,9
2016	12,9	12	
2022	8,7	14	0,1368

Indice Biologique Diatomées

Commentaire année 2022 :

Le résultat de l'IBD indique que :

- l'état écologique de cette station est médiocre
- les taxons indicateurs (*Navicula gregaria*, *fistutulifera saprophila* et *mayamea permitis*) illustrent des eaux riches en nutriments et très chargées en matière organique

- le peuplement diatomique est moyennement varié (24 taxons)

L'indice de diversité de Shannon (de 3,26) reflète un milieu assez stable.

On note une dégradation de l'indice par rapport aux précédents.

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

Commentaire année 2022 :

la qualité biologique du Falleron est bonne avec un indicateur de 7 (7 sur 9) : les leptophlebiae. Cependant cette note n'est pas robuste car après le retrait du taxon indicateur la note chute de 4 points. L'I2M2 donne des informations spécifiques sur les principales pressions qui s'exercent sur le milieu aquatique. La valeur de l'I2M2 témoigne d'une qualité biologique mauvaise. Les métriques associées à la notion de polluo-sensibilité indiquent les macro-invertébrés vivant dans ce milieu sont peu polluo-sensibles. Les causes de l'altération sont nombreuses : les dégradations des habitats (anthropisation du BV notamment) et diverses pollutions comme les pesticides ou la matière organique voire les nitrates.

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

Commentaire année 2022 :

L'inventaire piscicole témoigne :

- De la présence de 11 espèces de poissons et une espèce d'écrevisse. 6 espèces de poissons appartiennent au référentiel biotypologique B6; (référentiel du Falleron)

- De l'absence de la lamproie de Planer et du chabot, ainsi que du manque d'espèces appartenant au niveau typologique des cyprinidés d'eau vive ;

- De la surreprésentation dans le peuplement inventorié d'espèces d'eau calme (épinoches, pseudorasboras, gardons, perches-soleil, carassins argentés) ;

- De la présence du pseudorasbora, de la perche soleil et de l'écrevisse de Louisiane, espèces dites exotiques envahissantes.

On note t... de l'indice m... médiocre.

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