

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier du Moulin à Noirmoutier en l'île



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier du Moulin - rocade à Noirmoutier en l'île

Commune : Noirmoutier en l'île (85)

Sous-bassin versant : île de Noirmoutier

Gestionnaire : DDTM85 - SMBB

Code SANDRE : 04999002

Descriptif du suivi

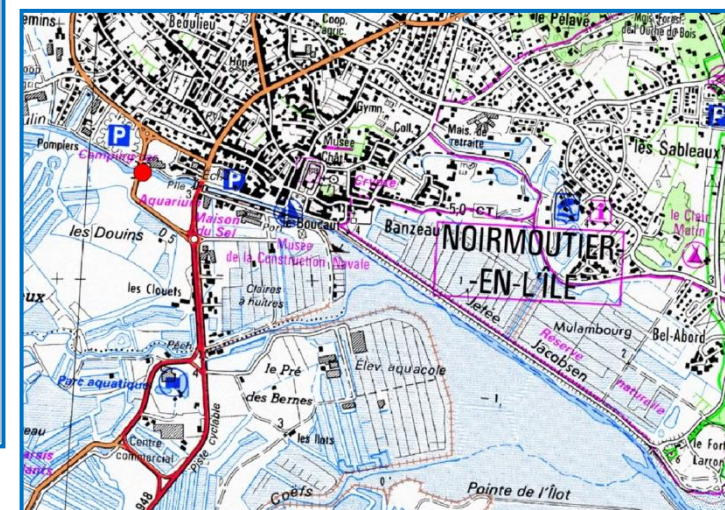
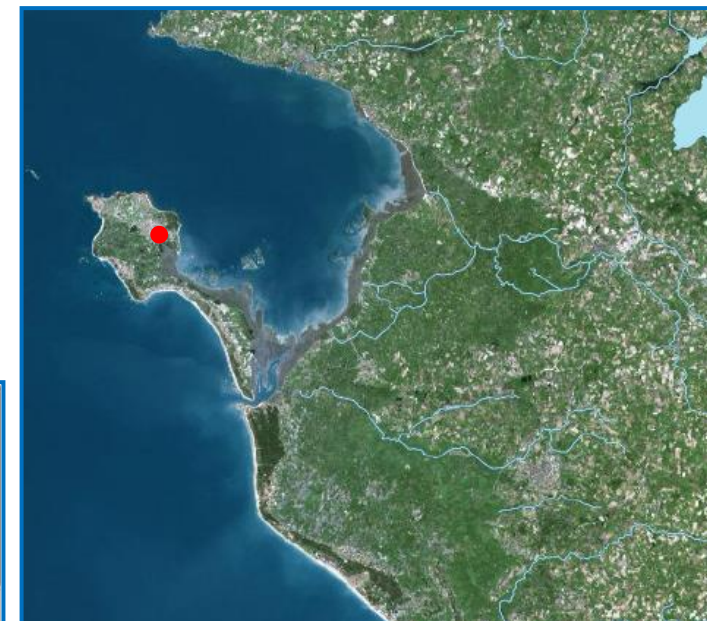
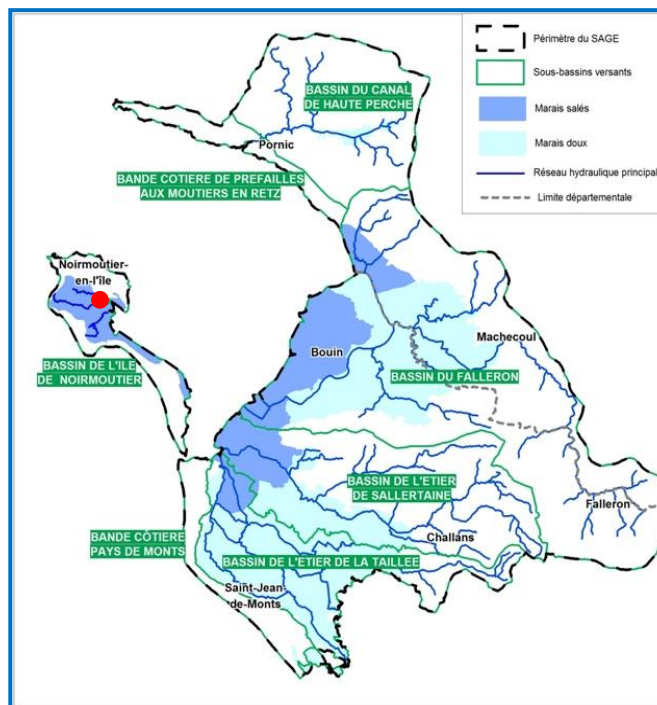
Station d'eau saumâtre à salée

Le suivi de quelques paramètres physico-chimiques (notamment saturation O₂, NO₃, NH₄⁺, PO₄, MES) est réalisé par la DDTM de Vendée, en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie. Par conséquent, les campagnes ont lieu entre l'automne et l'hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse.

Depuis 2016, l'ADBVBB complète ce suivi par 6 prélèvements annuels (janvier, mars, mai, juin, octobre, novembre). Elle réalise également 6 prélèvements annuels pour le suivi des pesticides (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre).

Des analyses microbiologiques ont lieu également chaque mois (voir fiche « analyses microbiologiques »).

NB : ce point est suivi depuis 2007. 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 *	4,5	55	5,9		13,73		2,3	0,66	0,67	0,22	8,1	2,25	20,24	7,8	8,7	53 260	9,9	5
2016-2018*	3,8	47,8	6,7	106	20,1		2,21	0,85	0,9	0,23	6,41	3,39	20,5	7,9	8,4	53 540	41,5	17
2017-2019*	5,3	59	6,7	119	21		2,27	0,98	0,64	0,19	10,05	3,8	20,6	7,9	8,4	53 700	40,8	20
2019**	5,8	72	5,5	119	22		4,4	2	0,39	0,17	13	3,8	19,7	7,9	8,5	54 100	22	20

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Plusieurs valeurs en dioxygène dissous mesurées depuis 2016 sont faibles voire très faibles, déclassant la qualité de l'eau désormais en classe mauvaise pour ce paramètre en 2018.

Les concentrations en Carbone Organique Dissous (COD) sont élevées, signe d'une charge organique importante, provenant du lessivage des sols ou des rejets urbains. Cependant, la DBO5 est relativement faible, ce qui indique que les matières organiques présentes sont donc peu ou pas biodégradables.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) qui correspondaient à une eau de bonne qualité durant les périodes précédentes semblent se dégrader et se trouvent maintenant en classe de qualité moyenne. En revanche, les concentrations en nitrates semblent stables et correspondent à une eau de très bonne ou bonne qualité pour ce paramètre.

Les concentrations en matières phosphorées sont élevées et correspondent à une qualité d'eau médiocre voire mauvaise. Cela peut être le signe d'une altération de l'étier par des rejets d'origine agricole ou domestique.

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.

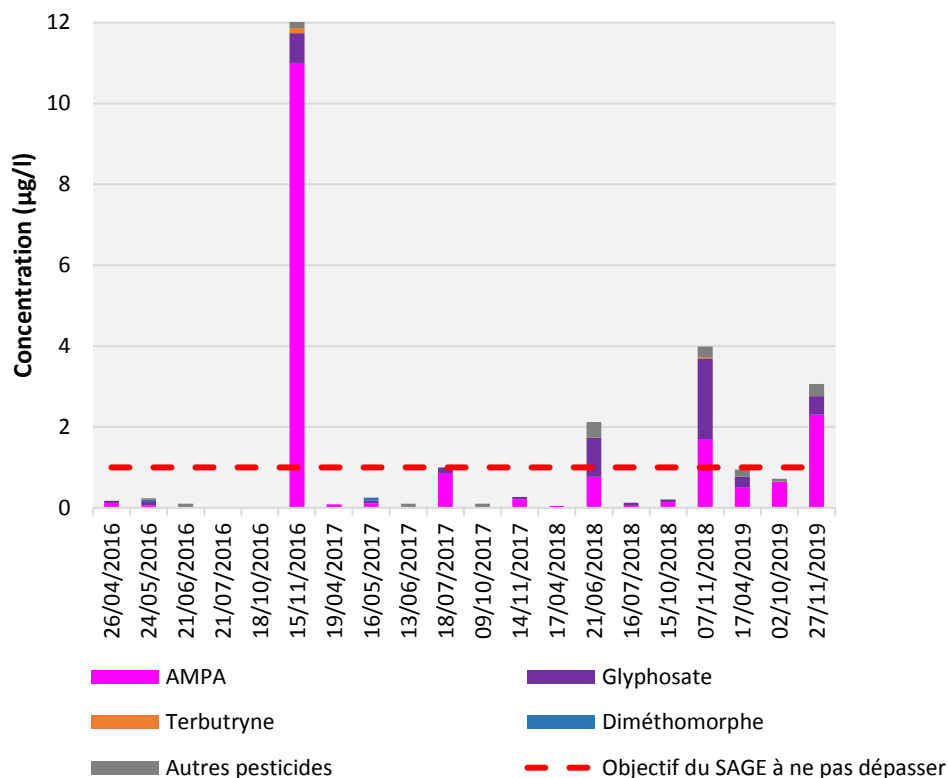
Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en orthophosphate (PO4³⁻) et en phosphore total (P tot).

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.

Généralités

Synthèse des analyses de pesticides (1/2)

Somme des pesticides quantifiés en 2016 et 2019



Entre 2016 et 2018, entre 200 et 256 molécules de pesticides ont été recherchées.

	2016	2017	2018	2019
Nombre de molécules détectées	15	8	33	22
Nombre moyen de molécules détectées par prélèvement	5,75	3,33	6	4,2

L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/l a été presque tout le temps respecté en 2016-2017 mais dépassé 2 fois en 2018 et une fois en 2019. Aussi ce résultat est à nuancer en lien avec la conductivité (qui représente la salinité). Tous les prélèvements pour lesquels les concentrations en pesticides sont faibles correspondent à des prélèvements d'eau salée. Or, quand l'eau est salée, les pesticides sont plus difficiles à détecter et cela signifie qu'une prise d'eau a eu lieu récemment (donc c'est plutôt l'eau de mer qu'on analyse et non pas l'eau qui ruisselle du bassin versant).

Les prélèvements réalisés le 15 novembre 2016, le 7 novembre 2018 et le 27 novembre 2019 en eau moins salée montrent des résultats nettement différents et très mauvais, en lien en particulier avec une concentration très importante d'AMPA, qui est notamment la molécule de dégradation du glyphosate, un herbicide couramment utilisé.

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

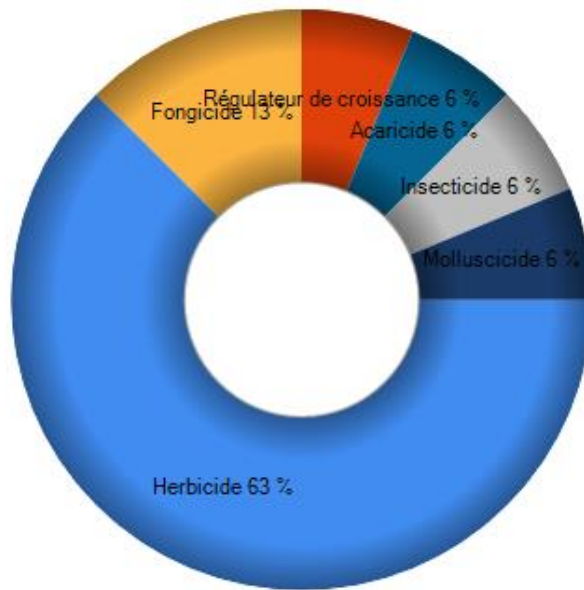
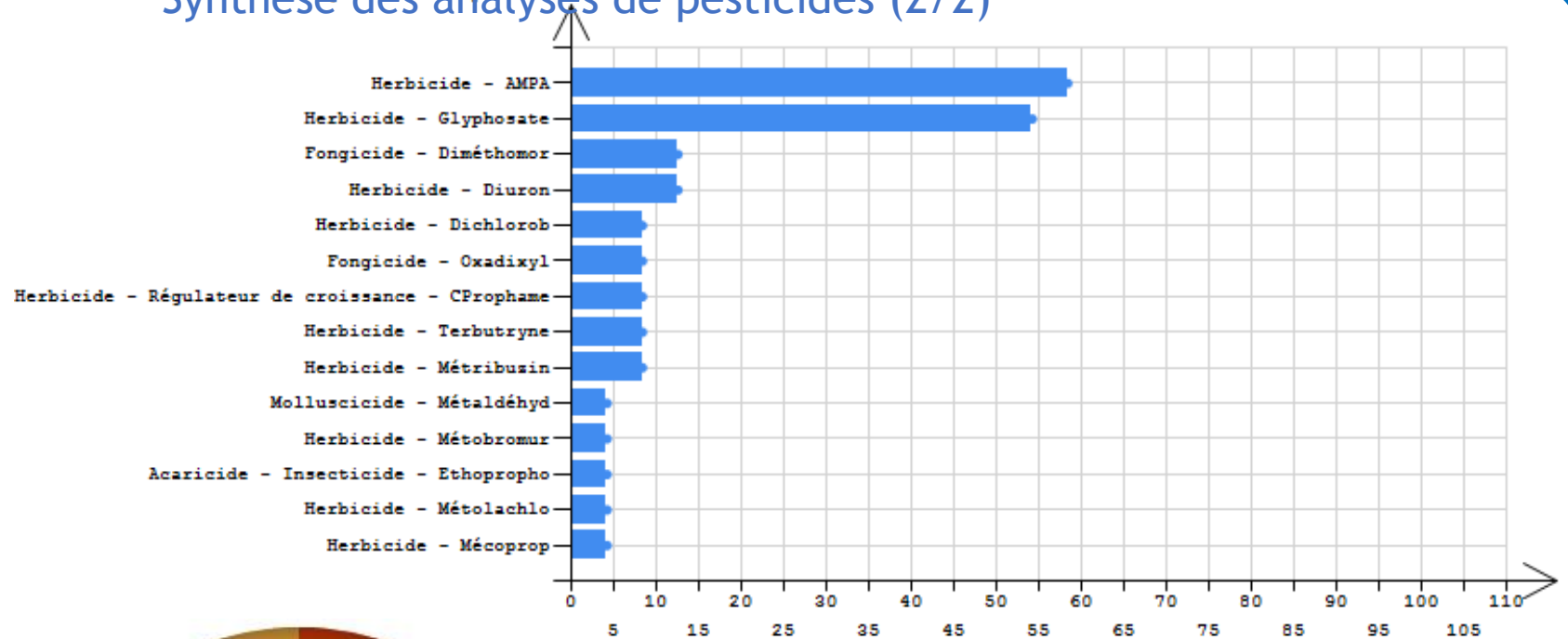
	AMPA	Glyphosate	Terbutryne	Diméthomorphe
NQE-CMA ¹ (µg/L)			0,34	
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1	0,1	
Max 2016-2018	11	2	0,125	0,095
Max 2019	2,3	0,46	0,02	

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 2016 et 2019



Types de molécules quantifiées par usage, entre 2016 et 2019

Le glyphosate et l'AMPA sont les molécules les plus fréquemment quantifiées.

Sur le graphe de gauche, les familles les plus quantifiées entre 2016 et 2019 sont les herbicides (63%). Ensuite, on quantifie dans 13% des prélèvements un fongicide (ex : le diméthomorphe, utilisé contre le mildiou), un molluscicide (ex le métaldéhyde) et un régulateur de croissance (ex : le chlorprophame). Le chlorprophame (CProphame) est utilisé sur la culture de pommes de terre.

La gamme des pesticides quantifiés entre 2016 et 2019 est plus large que sur les stations du continent