

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

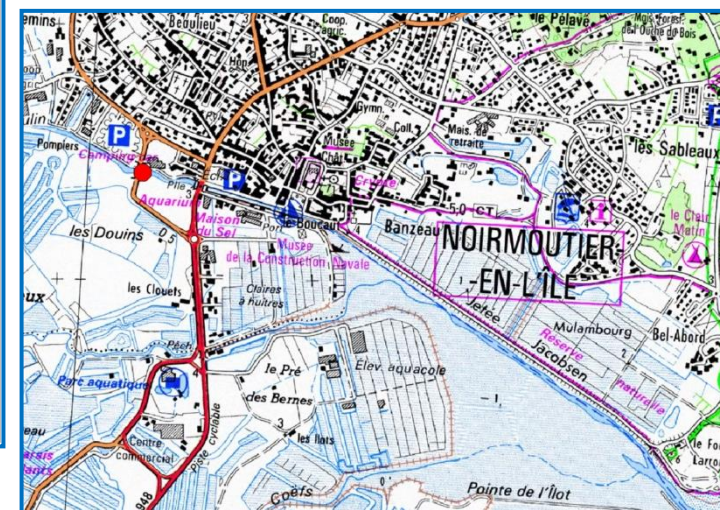
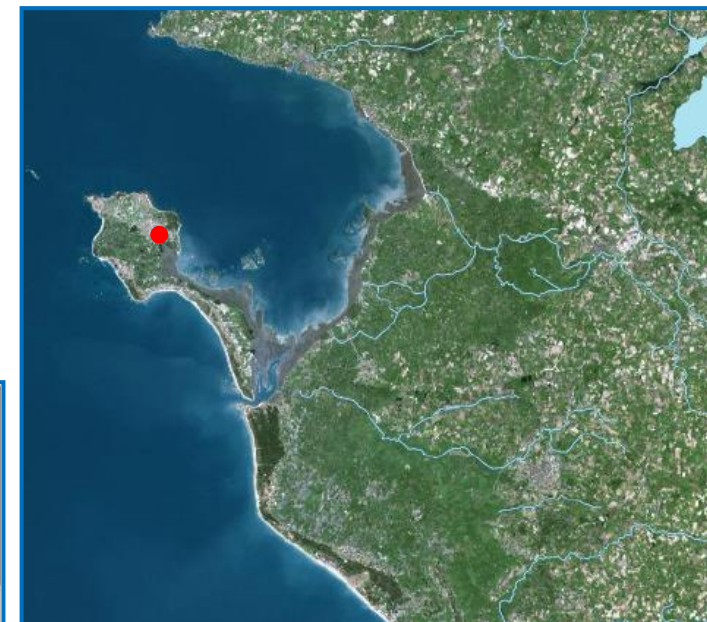
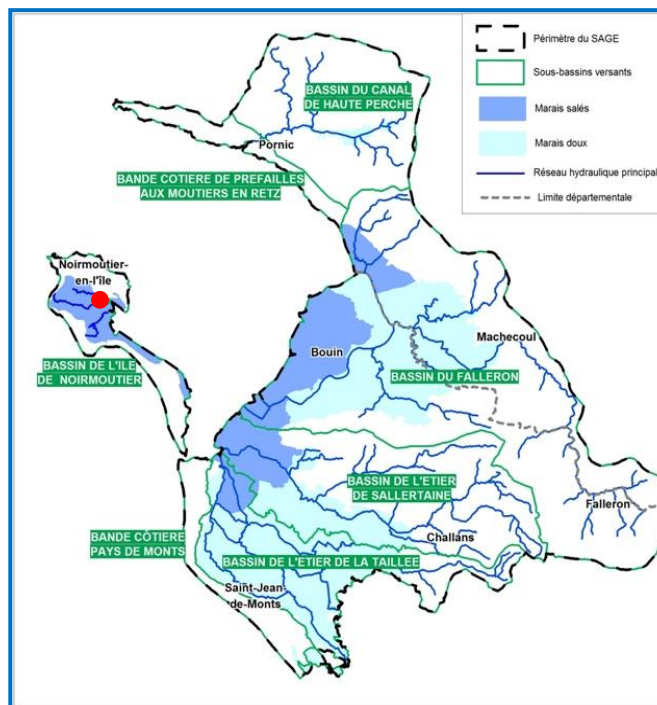
Station d'eau saumâtre à salée

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, le SMBB 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]	[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*	6,04	74	5,44	129	19	-	5,42	2	0,51	0,21	12,3	3,54	19,78	8	8,4	53 060	15	20,8
2020-2022*	-	-	5,15	261	16,8	-	2,98	2,45	5,28	0,5	11,3	-	22,9	7,2	8,6	68 258	14	18
2022**	-	-	5	270	15	-	2,5	10,9	11,2	0,60	21	-	25,0	7,2	8,6	72 080	7	4
2023**							1,8				9,4							

* **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 mais désormais en classe bonne pour ce paramètre depuis 2019 (pas de donnée disponible en 2022 et 2023).

Les concentrations en Carbone Organique Dissous (COD) sont très 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+) correspondent à une eau de bonne à moyenne qualité avant 2022 mais atteignent des valeurs « record » en 2022. Les concentrations en nitrates sont stables et correspondent à une eau de bonne qualité pour ce paramètre.

Les concentrations en matières phosphorées sont très élevées et correspondent à une qualité d'eau médiocre et même mauvaise depuis 2018. En 2022, on atteint aussi des valeurs « records » pour le phosphore total. Cela peut être le signe d'une altération de l'étier par des rejets d'origine agricole ou domestique.

Les données pour qualifier la qualité de l'eau de 2020 à 2022 concernant la température, le pH et la conductivité correspondent au suivi du Life Revers'Eau (mis en place en septembre 2021). Elles démontrent une variabilité plus importante du pH, une augmentation de la température et de la conductivité très probablement du fait des conditions climatiques exceptionnelles de l'année 2022. En 2023 seules les données du Conseil Départemental de la Vendée sont disponibles (2 paramètres x 5 prélèvements)

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. Le **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. Le **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.

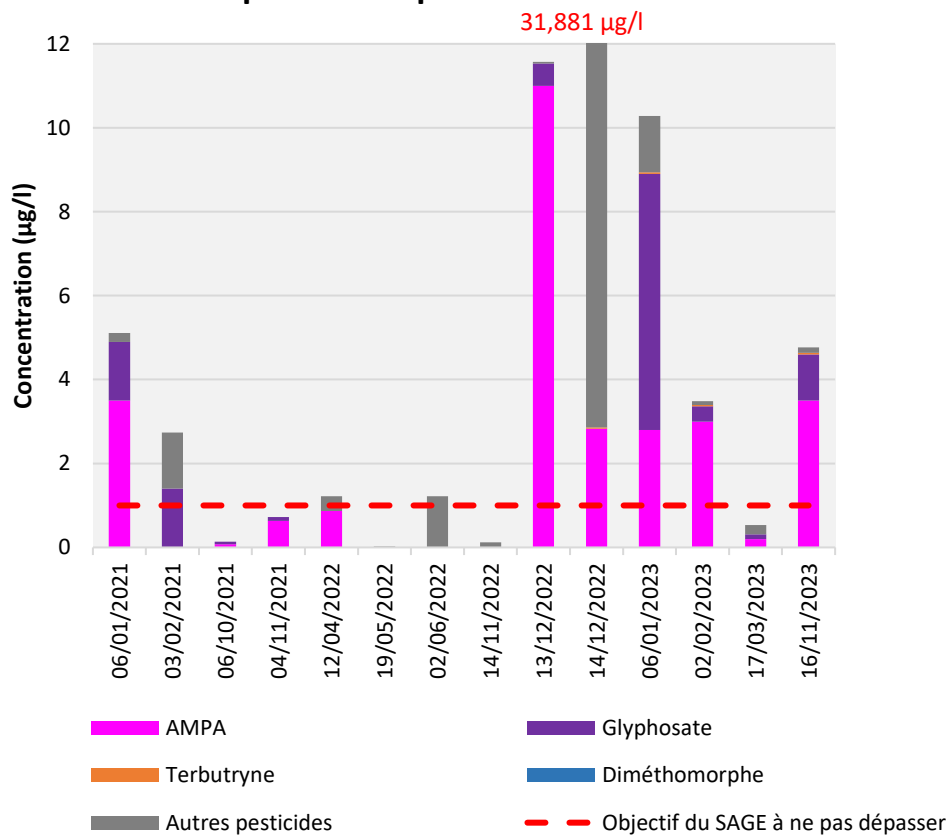
L'azote est présent sous forme organique (**azote kjeldhal** et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'**ammonium (NH4+)**, indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'**ion nitrate (NO3-)** est la principale forme d'azote inorganique trouvée 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 2021 et 2023



Entre 2020 et 2022, entre 214 et 233 molécules de pesticides ont été recherchées (données SMBB).

	2021	2022	2023
Nombre de molécules quantifiés	10	12	9
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	2,3	2,2	5

L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/l est régulièrement dépassé avec des pics très importants en décembre 2020 et décembre 2022 (prélèvements DDTM 85 et données CD 85 et SMBB). 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).

Le graphique en bâtons de gauche inclut les prélèvements de la DDTM de Vendée (données CD de Vendée) en janvier, février, décembre 2021, en décembre 2022, en janvier février mars et novembre 2023.

le « record » de concentration des molécules de décembre 2020 a été battu en décembre 2022.

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 2022	11	24,34	0,03	-
Max 2023	3,5	6,1	0,04	-

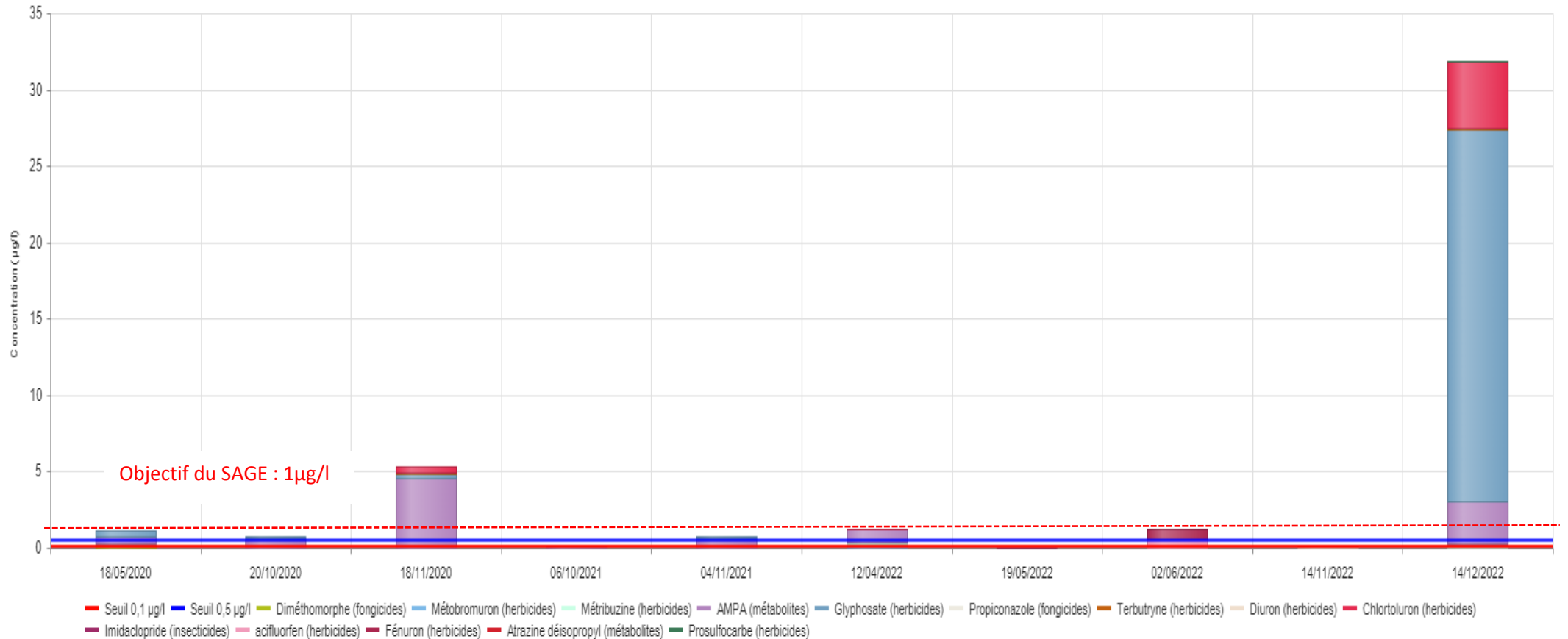
NB : Le tableau de gauche inclut les résultats CD85

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)

Concentration cumulée par prélèvement (avec détail des substances) à la station 04999002 - ETIER DU MOULIN A NOIRMOUTIER-EN-L'ILE



Le graphique ci-dessus inclut uniquement les données du SMBB. On constate que le glyphosate et l'AMPA sont les molécules les plus fréquemment quantifiées.

les familles de molécules quantifiées entre 2020 et 2022 sont variées on retrouve les herbicides, des fongicides (ex : le diméthomorphe, utilisé contre le mildiou), un acaricide (le chlorprophame) utilisé sur la culture de pommes de terre.

La gamme des pesticides quantifiés en 2022 est plus restreinte mais on retrouve une grande quantité de glyphosate, Chlortoluron et d'AMPA notamment le 14 décembre 2022 avec une concentration extrêmement importante.