



Présentation des résultats de l'année 2021

Suivi de la qualité de l'eau superficielle du bassin versant de la Baie de Bourgneuf



Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf



Suivi 2021 de la qualité de l'eau superficielle du bassin versant de la Baie de Bourgneuf financé par :

Les 7 communautés de communes du bassin versant de la Baie de Bourgneuf

Et



Sommaire

1. Contexte	page 5
2. La campagne d'analyses en 2021	page 5
2.1 Les analyses réalisées	page 5
2.2. Localisation des points de suivi	page 7
3. Les principaux résultats de 2021	page 8
3.1. Les analyses physico-chimiques	page 8
3.2. Les analyses biologiques	page 10
3.3. Les analyses bactériologiques	page 10
4. La bancarisation des données	page 15
5. Les fiches de suivis par point (mises à jour 2021)	page 15
Bassin du canal de Haute-Perche et de ses affluents	page 16
04149950 : Pont du Clion à Pornic.....	page 17
04150050 : Vannage maritime à Pornic	page 22
Bassin du marais de Millac et de ses affluents	page 24
04701002 : Ru du Prigny - Pont de franchissement aux Moutiers-en-Retz	page 25
Bassin du Falleron et de ses affluents	page 30
04150200 : Le Falleron - Fréigné à Touvois	page 31
04150500 : Le Falleron - Le Bourg Saint Martin à Machecoul (incomplet).....	page 33
04150520 : Etier du Collet aux Moutiers-en-Retz	page 38
04701000 : Ru du Loup Pendu – Pont de la RD 13 à Fresnay-en-Retz	page 42
04150560 : Etier du Dain - Pont de la RD 21 à Bouin.....	page 47

Les étiers des polders de Bouin page 55

04701004 : Etier des Brochets – Port des Brochets à Bouin page 56

04701014 : Etier de la Louippe à Bouin page 59

04701005 : Etier des Champs – Port des Champs à Bouin..... page 62

04701006 : Etier du Dain – Port du Bec à Bouin page 65

Bassin de l'étier de Sallertaine et de ses affluents..... page 69

04702001 : Ru du Taizan – Le Petit Taizan à Sallertaine/St Urbain page 70

04702009 : Ru du Taizan – Puits Neuf / RD58 à La Garnache page 74

04702003 : Ru du Pont-Habert – La Juisière à Challans..... page 79

04150600 : Etier de Sallertaine - La Lavre à Sallertaine..... page 84

04150640 : Etier de Sallertaine - La Maison Rousse à Saint-Urbain page 87

04702000 : Etier de Sallertaine - Grand-Pont à Beauvoir-sur-Mer page 92

Bassin de l'étier de la Taillée et de ses affluents..... page 96

04150690 : Ru des Godinières – Gué Baudu à Challans page 97

04702002 : Etier de la Taillée - Le Port à la Barre-de-Monts..... page 102

04150700 : Etier de la Grande Taillée - Les Trois Coëfs/Clisson à Saint-Jean-de-Monts
..... page 106

Les principaux étiers de l'île de Noirmoutier page 109

04999000 : Etier des Coëfs à l'Epine..... page 110

04999001 : Etier de l'Arceau à l'Epine..... page 114

04999002 : Etier du Moulin à Noirmoutier en l'Île page 118

04999003 : Etier du Ribandon à Noirmoutier en l'Île..... page 122

1. Contexte

Depuis 1995, l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf (ADBVB) puis depuis 2019 le Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf (SMBB) gère le suivi de la qualité de l'eau superficielle de la Baie de Bourgneuf. Ces mesures ont été, dans un premier temps, élaborées dans le cadre du programme européen NORSPA LIFE, elles ont fourni les éléments essentiels à l'élaboration du SAGE du Marais breton et du bassin de la Baie de Bourgneuf jusqu'en 2004. Depuis, ce suivi de la qualité des eaux sur le bassin versant a pour objet d'être un outil d'aide à la décision. Il permet l'évaluation des actions mises en œuvre sur le bassin versant et d'orienter les décisions des décisionnaires et gestionnaires concernés par la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Ce suivi est basé sur la mise en commun de l'ensemble des données disponibles à l'échelle du bassin versant de la baie de Bourgneuf. Soucieux d'une bonne maîtrise des dépenses inhérentes à ce suivi, le Syndicat mutualise les différentes ressources disponibles et le cas échéant, au regard des enjeux du territoire, réalise à sa charge des analyses complémentaires. En 2010, le suivi de la qualité de l'eau a été interrompu pour des raisons financières. En 2011, les élus de l'ADBVB ont souhaité inscrire à nouveau action et l'ont dotée d'un budget spécifique.

En 2012, après avoir rencontré l'ensemble des partenaires techniques et financiers, ce suivi de la qualité de l'eau superficielle de la Baie de Bourgneuf a évolué pour mieux répondre aux besoins du bassin versant qui sont les suivants :

- Compléter, mutualiser et intégrer l'ensemble des suivis réalisés sur le bassin versant par les différents gestionnaires (Conseils départementaux de la Loire-Atlantique et de la Vendée, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, DREAL, DDTM 85) ;
- Evaluer la qualité de l'eau des masses d'eau identifiées par l'Agence Eau Loire-Bretagne et des cours d'eau bocagers avant leur arrivée dans le marais ;
- Renforcer les suivis « pesticides » pour identifier les molécules et cibler au mieux les actions à entreprendre ;
- Disposer d'un suivi bactériologique compte tenu des enjeux des eaux conchylicoles de la baie de Bourgneuf ;
- Conserver dans la mesure du possible les points déjà existants.

2. La campagne d'analyses en 2021

2.1 Les analyses réalisées

Le suivi de la qualité de l'eau superficielle de la Baie de Bourgneuf réalisé par le Syndicat repose sur :

- Des analyses physico-chimiques, de demande en oxygène et développement algal à une fréquence 6/an :
 - o dans des cours d'eau avant leur arrivée dans le marais.
 - o dans des étiers des marais.
Le seul point en marais doux dans le canal du Dain entre St Gervais et Bouin pont RD21 a été suspendu en 2019
- Des analyses pesticides :
 - o à une fréquence 6 par an dans la partie aval des cours d'eau avant leur arrivée dans le marais (points SMBB) : Pont du Clion, le Falleron au Bourg st Martin, et le Loup Pendu en Loire-Atlantique ; Le Petit Taizan, le Puits Neuf¹, le Pont-Habert, l'Etier du Moulin à Noirmoutier en l'Île, le Gué Baudu et depuis 2021 le ruisseau du Bignon en Vendée.
 - o dans des étiers des marais (points partenaires) : l'étier de Sallertaine à Maison Rousse (en Vendée).
 - o « Aux portes à la mer » (point partenaires) : les étiers du Ribandon, du Moulin, de l'Arceau et des Coëfs (85), ainsi que les étiers du Dain au port du Bec, de Sallertaine et de la Taillée et le Port du Collet nouveau point « pesticides » du SMBB depuis 2021.
 - o Le point de Prigny (44), a été suspendu en 2019.

¹ Deux points sont suivis sur le ruisseau du Taizan dont un mis en place en 2015.

- le Falleron à Port la Roche (85) a été suspendu entre 2015 et 2019 des données antérieures et en 2020 existent
- Des analyses biologiques sur l'ensemble des sous bassins versants (stations SMBB). En 2020, aucune station n'a fait l'objet d'un suivi biologique en raison de la crise sanitaire et des difficultés associées. En revanche, le rapport 2020 a intégré les données produites par Pornic Agglo Pays de Retz en 2019 et 2020 sur les affluents du canal de Haute-Perche. En 2021, seul le point du Puits Neuf a fait l'objet d'un suivi.
- Des analyses bactériologiques :
 - dans l'eau au niveau des portes à la mer à une fréquence 12/an pour les points du SMBB mais en 2021, un passage tous les 15 jours et en cas de précipitation (programme Life Revers'eau).
 - pour les points SMBB, des recherches complémentaires de l'origine de la contamination bactériologique pour 6 exutoires à la mer et lorsque le seuil de 500 E. Coli/100 mL dans l'eau est dépassé.
 - dans les exutoires à la mer tous les 15 jours et en temps de pluie (dans le cadre du programme Life revers'eau).
- Participation à une opération expérimentale sur la qualité d'eau en marais

Soucieux de participer au développement de certains indicateurs, le SMBB (ADBVB à ce moment-là) s'est engagé en 2014 dans une expérimentation pour l'évaluation de la qualité des zones humides telles que les marais anthropisés. Il s'agit d'étudier l'évolution saisonnière de la chaîne trophique au sein de ces milieux. Le site pilote qui a été choisi est celui du Dain entre les communes de Bouin et de Saint-Gervais (pont de la RD 21). Il s'agit d'un marais réalimenté par l'eau de la Loire (via la station de la Pommeraie près de Machecoul) mais cloisonné par de nombreux ouvrages et soumis à un envasement rapide.

Cette opération expérimentale s'inscrit dans une Convention cadre 2015-2017 relative au développement d'un indicateur de fonctionnement trophique du compartiment aquatique des zones humides (convention AELB/FMA/UNIMA/LASAT). Elle est coordonnée par le Forum des Marais Atlantique (FMA), les analyses sont effectuées par le Laboratoire d'Analyses Sèvres Atlantique (LASAT) et le traitement statistique réalisé par l'Union des Marais de Charente Maritime (UNIMA).

Sont également concernés par cette convention sur le bassin versant, le Conseil Départemental de Vendée qui suit 3 autres points situés dans le Marais Breton : l'étier de Sallertaine à La Lavre (commune de Sallertaine) et à La Maison Rousse (commune de Saint Urbain) ainsi que l'étier de la Taillée à Clisson (commune de Saint Jean de Monts).

L'expérimentation s'est poursuivie jusqu'en 2018. Elle est désormais suspendue faute de financement. A terme, l'objectif est d'obtenir un indicateur biologique pour ce type de zone humide.



2 points de prélèvement, l'un au niveau d'une porte à la mer (Grand Pont) et l'autre dans un ruisseau bocager (ru. de La Garnache)

3. Les principaux résultats de 2021

Les résultats sur la période 2019-2021 laissent apparaître les éléments suivants.

3.1 Les analyses physico-chimiques et pesticides

Le tableau ci-après présente les classes de qualité en 2021 et leur évolution sur la période 2019-2021 pour certains **paramètres physico-chimiques** selon le référentiel de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE)².

Bassin versant	Lieu du prélèvement	Code SANDRE	Oxygène dissous	Carbone organique dissous	Phosphore total	Ortho-phosphates	Nitrates
Canal de Haute- Perche	Pont du Clion	04149950	↗	↗	→	↗	→
	Vannage maritime	04150050	↘	↗	→	↗	→
Millac	Prigny	04701002	pas	de	donnée	depuis	2019
	Etier du Collet	04150520	→	↘	↘	→	→
Falleron	Fréigné	04150200	↗	↗	→	↗	↘
	Bourg Saint- Martin*	04150500	données	non	disponibles	AELB	
	Port La Roche	04150515	pas	de	donnée	en	2021
	Loup pendu	04701000	↘	→	→	→	↗
	Etier du Dain	04150560	pas	de	donnée	depuis	2019
Etier de Sallertaine	Pont-Habert	04702003	→	→	→	→	↗
	La Lavre	04150600	pas de	données	CD 85	depuis	2018
	Maison Rousse	04150640	↘	↘	↘	→	↗
	Grand pont**	04702000	↗	→		→	↗
	Puits Neuf	04702009	↘	→	↘	↘	↘
Etier de la Taillée	Le Petit Taizan	04702001	↘	→	↘	↘	↗
	Gué Baudu	04150690	↗	↘	→	→	↗
	Clisson	04150700	→	↗	→	↗	→
Polders de Bouin	Le Port**	04702002	→	→	-	→	↗
	Port des Brochets*	04701004	↘	-	-	→	↗
	Port de la Louippe*	04701014	↘	-	-	→	↗
	Port des Champs*	04701005	→	-	-	→	→
Ile de Noirmoutier	Port du Bec*	04701006	→	↘	-	→	→
	Etier des Coëfs**	04999000	↘	→	-	→	→
	Etier de l'Arceau**	04999001	→	→	-	→	↗
	Etier du Moulin	04999002	↘	→	→	→	→
	Etier du Ribandon**	04999003	→	→	-	→	↗

* données non transmises (AELB)

** 3 prélèvements réalisés en hiver (DDTM de Vendée, données CD de Vendée) dans ce tableau pour les nitrates et les ortho-phosphates uniquement.

En 2021, des analyses réalisées par l'AELB n'ont pas encore été mises à disposition, selon nos informations. Trois prélèvements réalisés par la DDTM sont traités par le Conseil Départemental de Vendée au niveau des portes à la mer en période d'écoulement.

On constate que les analyses physico-chimiques sont toujours altérées. En effet, la qualité de l'eau est dégradée principalement pour les paramètres : carbone organique dissous (COD), oxygène dissous et phosphore (phosphore total notamment). Ces altérations sont liées à des rejets humains ou d'élevage, des transferts de pollution par le ruissellement et des difficultés du milieu à « digérer » ces apports. En effet, les cours d'eau

² Correspondance des couleurs des classes de qualité selon la DCE : **Bleu** : très bonne ; **vert** : bonne ; **jaune** : moyenne ; **orange** : médiocre et **rouge** : mauvaise. Tendances 2019-2021: ↘dégradation, →stabilité, ↗amélioration

subissent des étiages sévères et précoces et présentent des altérations morphologiques. L'ensemble des cours d'eau du bocage sont concernés par ces altérations. L'année 2021 a été marquée par une nouvelle sécheresse précoce (avril) qui s'est atténuée en fin de printemps. Le mois de juin n'a, dans certains cas, pas pu faire l'objet d'analyse. En revanche, le mois d'octobre (période de reprise des prélèvements) a été moins marqué par la sécheresse que les années précédentes. Il est donc possible que des conditions hydro-climatiques plus favorables au moment des prélèvements ont permis d'apprécier une légère amélioration de la qualité de l'eau à un niveau toutefois inférieur aux objectifs du SAGE et de la DCE.

Concernant les nitrates, la plupart des points de suivi dans le bocage présentent des quantités comprises entre 20 et 30 mg/l dans les cours d'eau sauf le Loup Pendu où certains prélèvements dépassent les 100 mg/l mais l'année 2021 fait exception. Dans une moindre mesure le Taizan avec 51 mg/l à Puits Neuf est aussi un point impacté par des teneurs trop élevées. On observait une dégradation pour ce paramètre au niveau de plusieurs points comme le Pont du Clion par exemple mais la situation a été meilleure en 2021. Les secteurs de marais et les portes à la mer obtiennent toujours des valeurs les plus faibles (souvent inférieures à 10 mg/l) mais en dégradation en 2018 et 2019 (peut-être à mettre en lien avec des périodes très pluvieuses ?) dans l'étier de Sallertaine, en amont de Millac et sur l'Île de Noirmoutier (étier du Moulin). En 2021, les résultats obtenus pour ces points sont là aussi meilleurs.

Concernant les « orthophosphates », les teneurs sont élevées (PO₄ supérieures à 2mg/l) pour les cours d'eau bocagers mais en légère amélioration peut-être en lien avec les conditions hydro-climatiques un peu différentes pour la période 2019- 2021. Aussi certains cours d'eau comme le Falleron au Bourg St Martin n'ont pas fait l'objet d'analyses par le SMBB (points suivis par AELB en 2021) alors qu'ils sont particulièrement touchés avec des pics au-delà des 4 mg/l soit plus de 8 fois l'objectif de « bon état » de la DCE. Seuls le ruisseau des Godinières au Gué Baudu et le canal de Haute-Perche répondent à l'objectif de qualité en 2021.

Quant au carbone organique il s'agit toujours du paramètre le plus impactant la qualité de l'eau dans le bassin versant de la baie de Bourgneuf. Il semble que l'année 2021 ne fasse pas exception. A titre d'exemple le Dain a connu un taux « record » de 52 mg/l en juillet 2018 (soit plus de 3 fois la classe de qualité la plus mauvaise) et les ruisseaux de Prigny ou du Taizan « flirtent » autour des 35 mg/l en 2018.

Les pesticides sont présents partout où ils sont recherchés sauf au Port du Collet en tout cas pour cette première année de recherche. Le tableau ci-après présente les pics détectés en 2021.

Bassin versant	Lieu du prélèvement	Code Sandre	Pic détecté en 2021 (somme des pesticides)
Canal de Haute-Perche	Pont du Clion	4149950	1,123 µg/l (novembre) 6 prélèvements 2 non respects
Millac	Ru. de Prigny (Prigny)	4701002	Pas de données entre 2019 et 2021
Falleron	Loup Pendu (pont RD13)	4701000	4,292 µg/l (juillet) 4 prélèvements aucun ne respecte
	Falleron (Bourg St Martin)	4150500	2,454 µg/l (novembre) 6 prélèvements 4 non respects
	Falleron (Port la Roche)	4150515	Pas de donnée en 2021
	Ru. Bignon (Pont Gd Marais)	4701015	3,201 g/l (juillet) 6 prélèvements 3 non respects
	Falleron (port Collet)	41500520	0 µg/l 6 prélèvements tous respectent
Etier de Sallertaine	Pont Habert – la Juissière	4702003	6,756 µg/l (juin) 6 prélèvements 1 non respect
	Maison Rousse (Sallertaine)	4150640	1,247 µg/l (décembre) 6 prélèvements 1 non respect
	Le Taizan (Puits Neuf)	4702009	16,448 µg/l (novembre) 6 prélèvements, aucun ne respecte
	Le Taizan (Le Petit Taizan)	4702001	11,094 µg/l (juillet) 5 prélèvements, aucun ne respecte
	Grand Pont (Sallertaine)	4702000	0,735 µg/l (décembre) 3 prélèvements
Etier de la Taillée	Ru. des Godinières (Gué)	4150690	0,836 µg/l (novembre) 6 prélèvements
	Le Port (Taillée)	4702002	0,24 µg/l (janvier) 3 prélèvements
Ile de Noirmoutier	Etier des Coëfs	4999000	0,23 µg/l (janvier) 3 prélèvements
	Etier de l'Arceau	4999001	0,3 µg/l 3 prélèvements
	Etier du Moulin	4999002	5,106 µg/l (6 prélèvements) 2 non respects
	Etier du Ribandon	4999003	5,366 µg/l (3 prélèvements) 2 non respects

Tous les points sont susceptibles de présenter des valeurs supérieures à l'objectif fixé par le SAGE (1µg/l pour la somme des molécules) même si la partie aval des marais semble nettement préservée comme le port du Collet (attention qu'une seule année de suivi). Toutefois, 2 à 3 sous bassins versants se distinguent régulièrement : le Loup Pendu, le Taizan et dans une moindre mesure le Falleron où la somme des molécules mesurées dépasse

largement l'objectif. Il en est de même pour les étiers du Ribandon et du Moulin sur l'Île de Noirmoutier. En 2021, c'est le Taizan qui détient la somme « record » avec un pic maximum à plus de 16 µg/l. Viennent ensuite le Loup Pendu où aucun prélèvement ne respecte l'objectif et désormais le pont Habert avec des concentrations élevées en juin 2021. Aussi, le Falleron au Bourg Saint Martin confirme ce que l'on observe depuis 5 ans à savoir des pics importants et 4 non-respects de l'objectif sur 6 prélèvements.

La concentration des molécules de produits phytosanitaires semble s'intensifiée malgré l'absence d'utilisation par les particuliers depuis le 1^{er} janvier 2019 et les collectivités depuis le 1^{er} janvier 2017 (sauf terrains de sport et cimetières).

3.2 Les analyses biologiques

Une analyse biologique a été réalisée en 2021 par le SMBB, il s'agit du Taizan au Puits Neuf. Toutefois, les données doivent être consolidées car la méthode d'évaluation de l'I2M2 doit être modifiée prochainement.

3.3 Les analyses bactériologiques

Les suivis bactériologiques en eau saumâtre se sont déroulés dans des conditions différentes en 2021 par rapport aux années précédentes. Le programme Life Revers'Eau initié en aout 2021 pour la partie analytique permet à la fois de doubler la fréquence d'analyse (prélèvements tous les 15 jours) et de prendre en considération les événements ponctuels pouvant engendrer des risques de contamination (au moment des pluies, lors des manœuvres d'ouvrages...). Les sites impliqués dans ce suivi sont présentés dans la figure ci-dessous. Ils concernent toutes portes à la mer, que ce soit étiers, chenaux et canaux ou émissaires d'eaux pluviales (non présentés dans ce rapport).

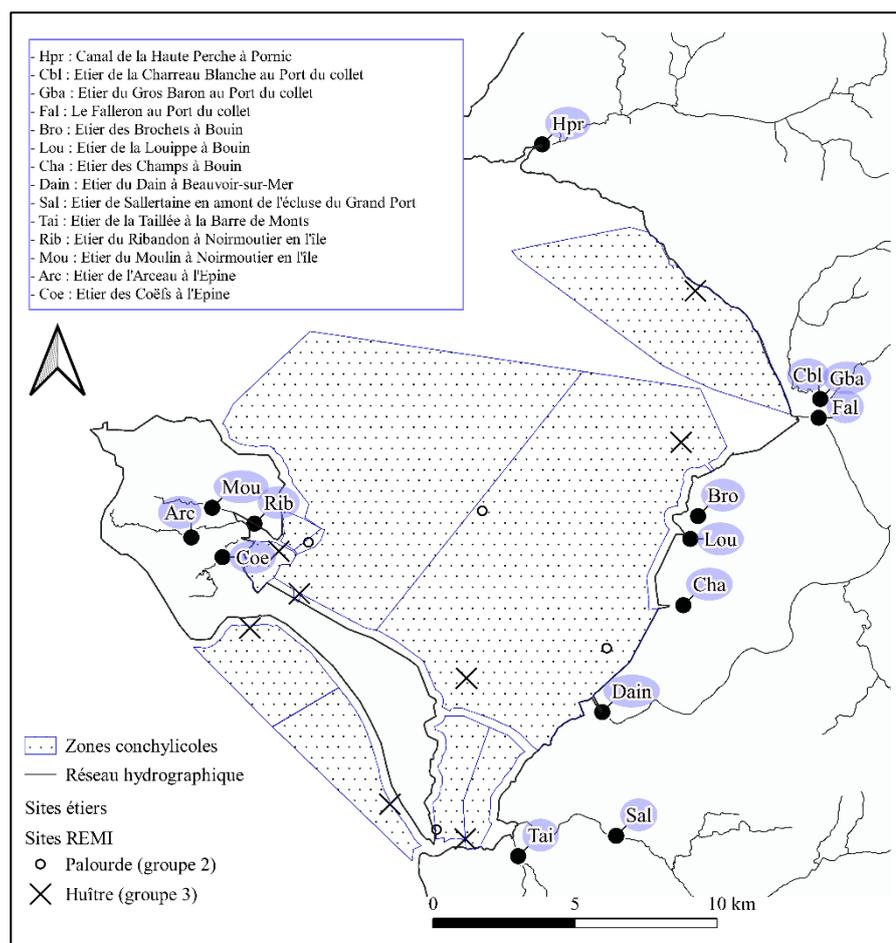


Figure 1 : Points de prélèvements dans les cours d'eau concernés par le suivi du LIFE REVERS'EAU (les résultats concernant les étiers de la Charreau blanche et du Gros Baron ne sont pas présentés dans ce rapport).

❖ Vue d'ensemble des résultats sur 2021 :

Durant l'année 2021, les valeurs en *Escherichia coli* ont varié entre **15** et **34 659** NPP E.coli / 100 mL (tout site confondu). Les valeurs en E.coli obtenues aux sites du Dain, du canal de Haute Perche (Hpr) et des étiers du Ribandon (Rib), du Moulin (Mou) et des Coëfs (Coef) présentent une variabilité plus importante. A l'inverse cette variabilité est en effet plus faible pour les sites du port du Collet (Fal), port des Brochets (Bro), Grand Pont (Sal), port de la Louippe (Lou) et des étiers des Champs (Cha), de l'Arceau (Arc) et de la Taillée (Tai) où 75 % des valeurs sont inférieures à 1000 E.coli / 100 mL.

Le calcul des percentiles 90 (valeur au-dessus de laquelle se situe 10 % des données) est ici utilisé pour déterminer la classe de qualité vis-à-vis de l'altération bactériologique selon le Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau pour l'année 2021. 9 cours d'eau sur 12 sont classés en qualité « médiocre » vis-à-vis de la bactérie *Escherichia coli* sur l'année 2021 (i.e. Le Dain, la Haute Perche, le Ribandon, le Moulin, le Falleron, les Coëfs, les Brochets, la Sallertaine, et la Louippe). Les étiers des Champs, de l'Arceau et de la Taillée sont classés en qualité « moyenne » pour l'année 2021.

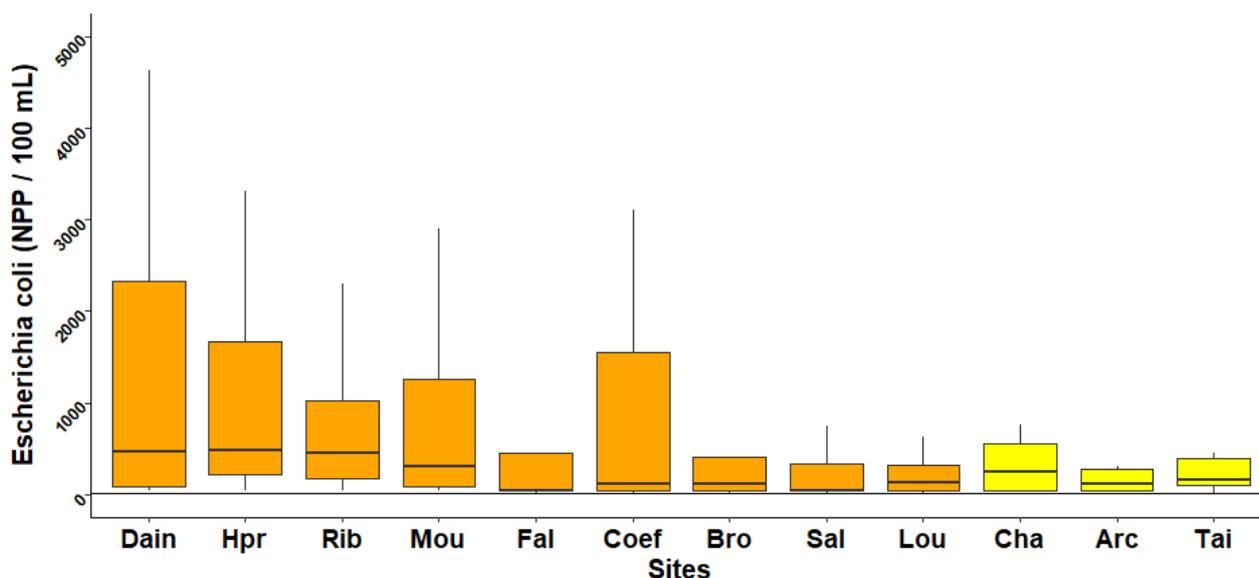


Figure 2 : Synthèse des données bactériologiques par sites : boxplot représentant la répartition des données (issues du suivi sous-traité par le LEAV et du suivi Life Revers'EAU) pour chaque étier (la médiane est figurée par la barre au centre de la boîte). Les boxplots sont classés selon leur indice de qualité SEQ-EAU pour l'altération bactériologique (orange : qualité dite « médiocre », jaune : « moyenne »).

Ce sont principalement les résultats obtenus en période automnale qui sont à l'origine du déclassement de la qualité des cours d'eau (voir figure ci-dessous). En effet, les premières pluies automnales ont engendré un apport plus important en bactérie par les cours d'eau. En outre, les prélèvements réalisés par le SMBB permettant de doubler la fréquence de prélèvement ainsi que d'échantillonner pendant les événements pluvieux ont permis de mettre en évidence les résultats les plus déclassants.

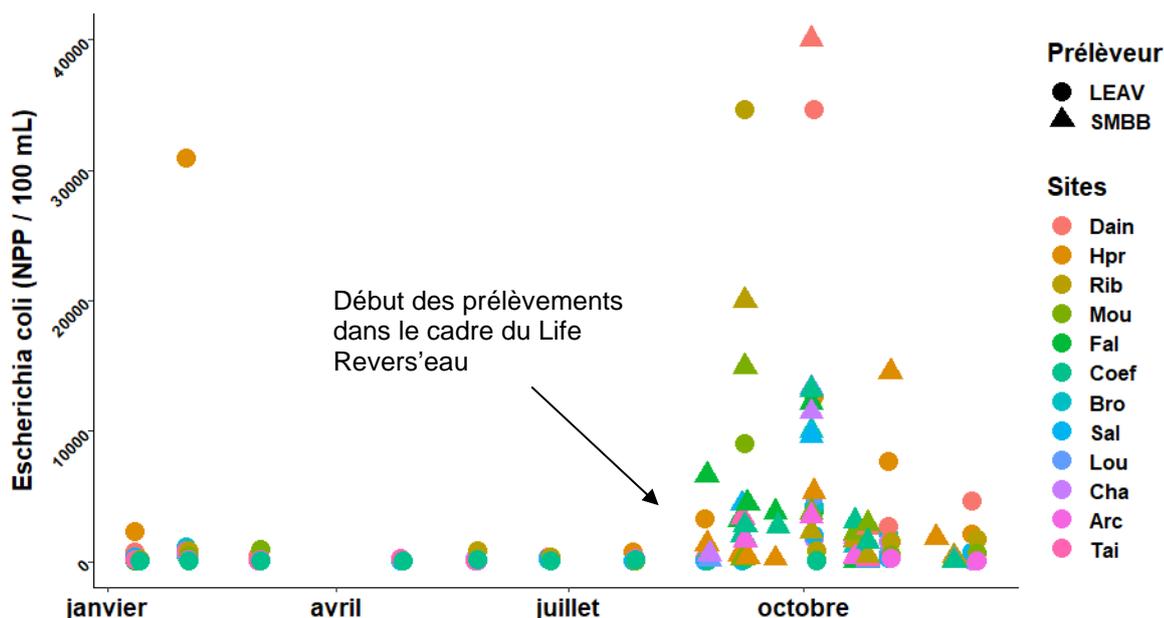


Figure 3 : Nombre d'*Escherichia coli* par site et par préleveur pour l'année 2021.

Le canal de Haute Perche, les étiers du Dain et du Ribandon constituent les 3 cours d'eau dont le nombre d'*Escherichia coli* (E.coli) a dépassé 30 000 NPP / 100 mL au cours de l'année 2021 (jusqu'à 40 000 E.coli / 100 mL pour le Dain le 04/10/2021). Ce sont également les trois cours d'eau dont les prélèvements ont mis en évidence une valeur en E.coli > 500 NPP / 100 mL dans au moins 50 % des cas. Parmi les étiers fréquemment contributeurs dans les apports en bactérie, viennent ensuite l'étier du Moulin (42 % des valeurs > 500 NPP / 100 mL en 2021), l'étiers des Coëfs (39 %) et l'étier des Champs (33 %).

Tableau 1 : Synthèse des données par étiers (Percentile, contamination et valeur maximale) et classe de qualité, selon le Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau (SEQ-EAU) pour l'année 2021 : « mauvaise » en jaune et « médiocre » en orange.

Etiers	Percentile 90	Nombre de fois > 500 E.coli (nombre de prélèvements sur 2021)	Valeur la plus haute
Haute Perche	14 500	13 (20)	30 955 (le 01/02/2021)
Falleron	4 450	6 (21)	12 150 (le 04/10/2021)
Brochets	2 744	5 (18)	10 050 (le 04/10/2021)
Champs	1 746	6 (18)	11 450 (le 04/10/2021)
Louippe	2 700	5 (18)	13 300 (le 04/10/2021)
Dain	16 642	9 (17)	40 000 (le 04/10/2021)
Sallertaine	2 740	5 (18)	9 650 (le 04/10/2021)
Taillée	1 221	3 (17)	3 350 (le 07/09/2021)
Ribandon	7 610	9 (18)	34 659 (le 08/09/2021)
Moulin	5 372	8 (19)	14 900 (le 08/09/2021)
Coefs	2 855	7 (18)	13 150 (le 04/10/2021)
Arceau	1 530	4 (18)	3 500 (le 04/10/2021)

En début d'automne 2021, un épisode pluvieux (75 mm de pluie enregistrée à la station de la Garnache le 02/10/2021) s'est traduit par des valeurs > 500 E.coli (100 mL) quel que soit le cours d'eau prélevé le 04/10/2021. Les prélèvements réalisés après cet épisode de pluie se sont traduits par de hautes valeurs en *Escherichia coli* (de 2 300 pour l'étier du Ribandon à 40 000 E.coli / 100 mL environ pour l'étier du Dain). Il est important de

souligner que les prélèvements réalisés le lendemain ou le surlendemain par le LEAV ont mis en évidence une diminution de 10 % (pour le Dain) jusqu'à 100 % (pour l'étier des Coëfs) des valeurs en E.coli soulignant la rapidité de l'évènement (voir figure ci-dessous).

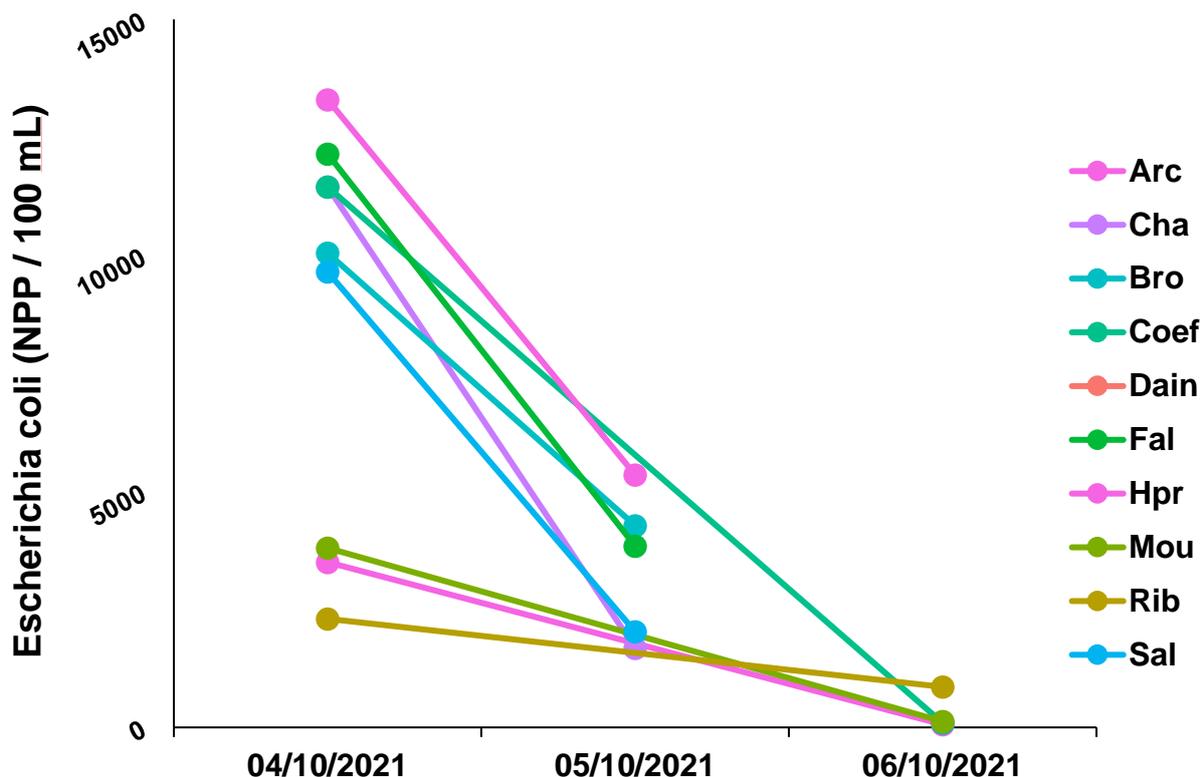


Figure 4 : Zoom sur les données issues de prélèvements réalisées après un épisode de pluie automnale (survenu dans la nuit du 02/10 au 03/10/2021). Le Dain n'est pas affiché sur le graphique pour une meilleure lisibilité (40 000 et 35 000 E.coli / 100 mL environ respectivement le 04/10/2021 et le 05/10/2021). L'étier de la Taillée et de la Louippe ne sont pas affichés également, car aucun prélèvement sur ces sites n'a pu être effectué le 04/10/2021.

- ❖ La recherche de l'origine de la contamination bactériologique (humaine / animale) de l'eau à l'exutoire de 6 étiers, à marée basse (de novembre 2016 à décembre 2021)

Afin de tenter d'identifier les domaines d'actions les plus pertinents pour améliorer la qualité de l'eau (assainissement ? agriculture ? ...), la recherche de marqueurs ADN est réalisée depuis 2016 (lorsque le nombre d'E.coli dans 100 mL est supérieure à 500). Ces analyses complémentaires permettent de savoir si la contamination bactériologique de l'eau est d'origine humaine ou d'origine animale mais également de différencier des groupes d'animaux : ruminants (bovins, ovins, caprins), porcins, « oiseaux marins » (qui regroupent goélands, mouettes, fous de Bassan, cygnes...), volailles, équins (chevaux, ânes, poneys), canins, pigeons, ragondins. Pour une meilleure vue d'ensemble des sources de contamination possible, les données représentées ici concernent les analyses réalisées de 2016 à fin 2021).

Dans le canal de Haute Perche et dans les étiers des Champs, du Dain, et de Sallertaine, les marqueurs les plus retrouvés (dans plus de 60% des cas de contamination) sont les marqueurs « Humain » et « Ruminant ». Le marqueur « Porcin » (recherché uniquement dans le canal de Haute Perche) est également fréquemment quantifié (dans 60 % des cas environ). **À la vue de ces résultats, la contamination bactérienne dans ces cours d'eau semble venir principalement d'un dysfonctionnement dans le réseau d'assainissement et du ruissellement agricole.**

Les marqueurs de « biodiversité » (oiseaux marins, pigeon, ragondin) sont quantifiés dans moins de 40% des contaminations. Ces résultats émettent l'hypothèse d'un « bruit de fond » lors de période propice au lessivage plutôt qu'une réelle source de contamination. Cette hypothèse reste cependant à vérifier.

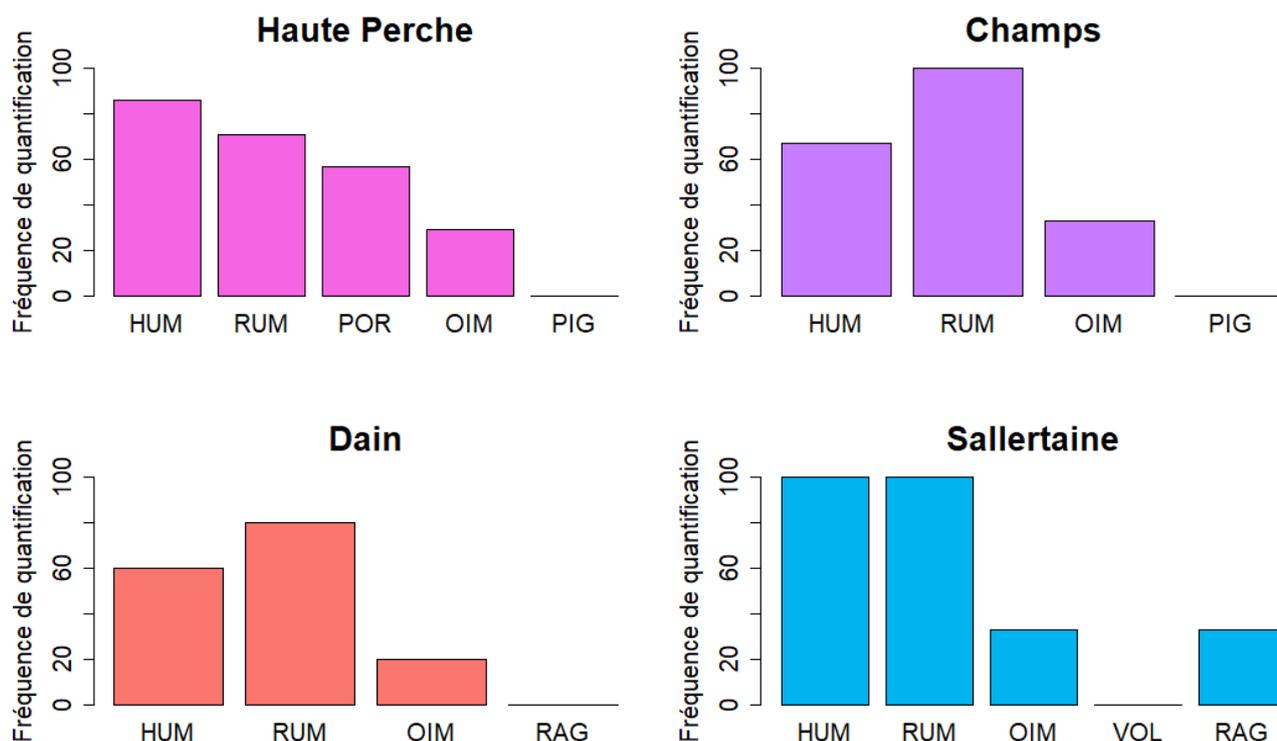


Figure 5 : Fréquence de quantification des marqueurs ADN pour les étiers de Haute Perche, des champs, du Dain et de la Sallertaine. HUM : marqueur Humain, RUM : ruminant, POR : porcin, OIM : oiseaux marins et pigeon, PIG : pigeon uniquement et RAG : ragondins et rats musqués. Les cas où les marqueurs sont non quantifiés mais « suspecté » ne sont pas pris en compte.

Sur l'île de Noirmoutier, seuls les étiers du Ribandon et du Moulin sont concernés par la recherche de marqueur de contamination fécale. Pour l'étier du Moulin, les contaminations semblent provenir uniquement des Humains et des oiseaux marins. Pour l'étier du Ribandon, elles semblent provenir d'une contamination à la fois par les humains, les oiseaux marins et les chiens.

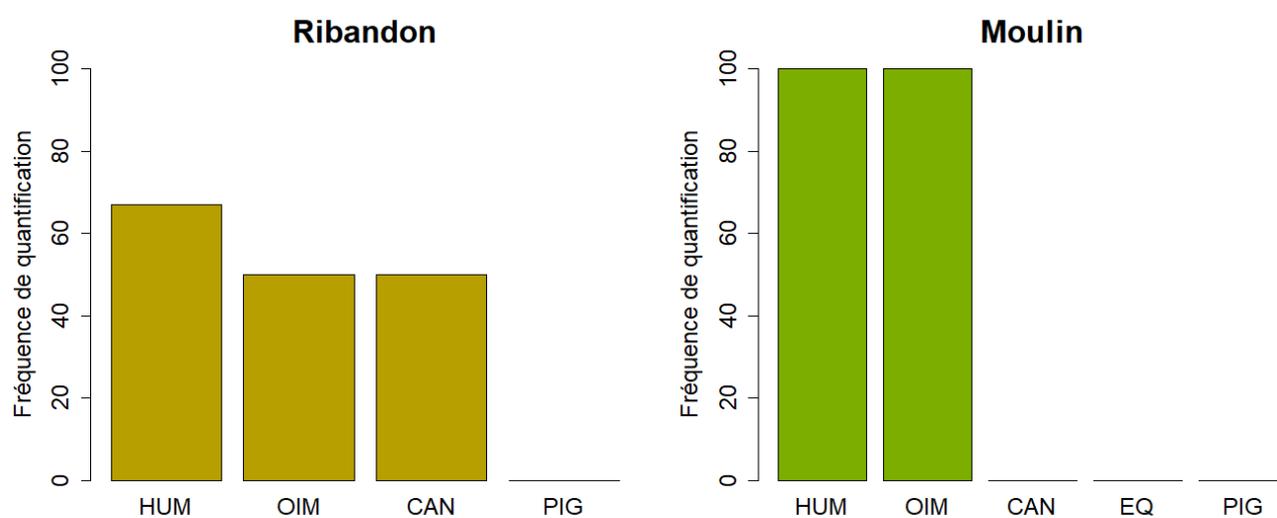


Figure 6 : Fréquence de quantification des marqueurs ADN pour les étiers du Ribandon et du Moulin. HUM : marqueur Humain, OIM : oiseaux marins et pigeon, CAN : canin, PIG : pigeon uniquement et EQ : équin.

Difficultés rencontrées

La technique développée pour ce type d'analyses ne permet pas de déterminer la proportion entre les différents marqueurs retrouvés. Le seul moyen de se faire une idée de la proportion des différentes sources de contamination est d'avoir de nombreux résultats, et c'est leur répétition qui permettra d'estimer l'importance relative des différentes sources.

Enfin, la dernière difficulté qui n'est pas propre à ce type d'analyses mais qui est commune à toutes les analyses réalisées au niveau des exutoires dans la baie de Bourgneuf est liée à la présence d'écluses et aux manœuvres réalisées. En effet, les écluses sont manœuvrées parfois pour évacuer l'eau douce et parfois pour prendre de l'eau salée. De ce fait, les manœuvres vont avoir une influence importante sur l'eau analysée qui dans le premier cas représente l'eau qui s'écoule du bassin versant, et dans le second, représente plutôt la qualité de l'eau de mer qui se trouve à proximité. Chaque écluse est manœuvrée selon une logique qui lui est propre et les nombreuses autres contraintes à prendre en compte pour déterminer les dates de prélèvements ne permettent pas de les caler en fonction des manœuvres.

La suite ...

Ce suivi sera poursuivi en 2022 dans le cadre du projet LIFE Révers'Eau. Il sera complété par des prélèvements et analyses sur les réseaux d'eaux pluviales. Les recherches de marqueurs ADN seront réalisés sur chaque prélèvements dont la contamination bactérienne sera suffisamment significative, peu importe le site concerné.

Ce projet permettra d'approfondir les résultats avec notamment l'influence de la pluviométrie.

4. La bancarisation des données

Le Conseil Départemental de la Vendée s'est doté d'un outil de bancarisation et représentation des données concernant la qualité de l'eau (Aquatic). Ce logiciel est mis à la disposition des partenaires fournisseurs de données comme le SMBB. Une convention partenariale SMBB/Conseil départemental de la Vendée a été signée en 2020. Elle permet de mettre en commun les données produites, de disposer d'un logiciel d'exploitation des données (graphique, export Excel...) et d'assurer l'export au format SANDRE et de bancariser dans OSUR.

5. Les fiches de suivis par point (mises à jour 2021)

Les résultats des analyses physico-chimiques, pesticides et biologiques sont synthétisés au sein d'une fiche par point et regroupés par bassin versant :

- Bassin versant du canal de Haute-Perche
- Bassin versant de l'étier de Millac et ses affluents
- Bassin versant du Falleron
- Bassin versant de l'étier de Sallertaine
- Bassin versant de l'étier de la Taillée
- Les étiers du polder de Bouin
- Les étiers de l'île de Noirmoutier

Les résultats des analyses bactériologiques dans l'eau font l'objet de 2 fiches synthétiques pour les principales portes à la mer de la façade continentale de la baie de Bourgneuf et de l'île de Noirmoutier.

Toutes ces fiches sont également disponibles sur le site internet actuel du SMBB www.baie-bourgneuf.com (rubrique : observatoire / résultats détaillés par point).

Bassin du canal de Haute-Perche et de ses affluents

- 04149950 : Pont du Clion à Pornic
- 04150050 : Vannage maritime à Pornic

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]	
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
2018-2020*	3,5	33,5	6,5	-	29	56,3	0,47	0,44	0,23	0,22	20,2	2,1	21,9	7,2	8,1	1606	127,8	81,6
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	
2021**	4,7	45	7	-	14	110	0,18	0,25	0,33	0,27	20	2,7	21,6	7,2	8,4	726	78,7	

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Pour le bilan de l'oxygène, la concentration en oxygène dissous correspond à la classe de qualité médiocre à moyenne sur la période considérée ce qui mieux que pour les périodes précédentes. Les valeurs en carbone organique dissous sont fortes en 2018, témoins d'un milieu trop riche en matières organiques et insuffisamment oxygéné mais elles aussi s'améliorent après 2019.

Les concentrations en phosphore total et en orthophosphates (PO4) semblent désormais s'améliorer pendant la dernière période d'analyses. Les teneurs en azote ammoniacal correspondent à une bonne qualité de l'eau depuis 2014, même si elles semblent légèrement augmenter entre 2015-2017 et 2016-2018 avant de diminuer -même pour la valeur la plus élevée- en 2019 mais pour repartir à la hausse en 2021.

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.

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 événements conjoncturels. Pour l'heure, il est trop tôt pour le savoir

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.

Réglementation

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.

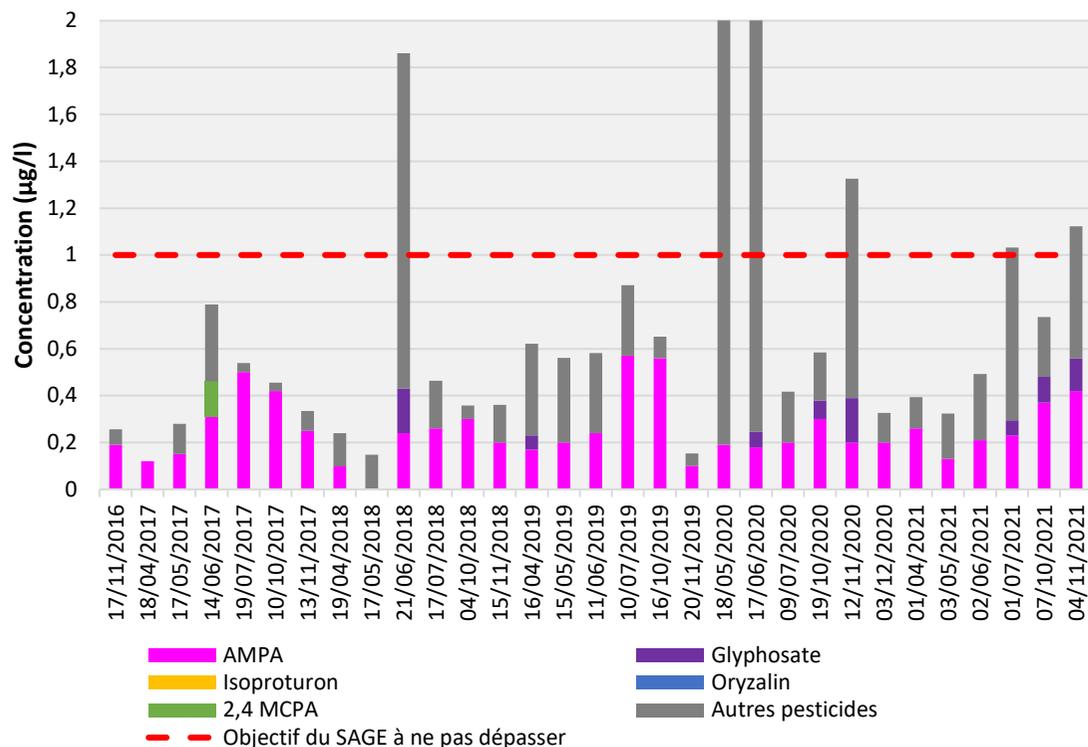
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les 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 (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 2017 et 2021



Concentrations en pesticides les plus élevées en comparaison des NQE et des classes de qualité

	Isoproturon	AMPA	Glyphosate	Oryzalin	2,4 MCPA	Diuron	Fluroxypyr
NOE-CMA ¹ (µg/L)	1,000					1,800	
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max (2017-2020)	-	0,57	0,19	-	-	0,036	0,025
Max 2021	-	0,42	0,14	-	-	0,061	0,119

¹ NOE-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

Environ 255 molécules de pesticides ont été recherchées entre 2017 et 2021 :

	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiée	19	32	13	27	25
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	7,7	14	14,1	10,5	9

Le nombre de molécules varie entre 19 et 32 sur la période 2017-2021. L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/L a été respecté pour tous les prélèvements sauf un en 2018, 3 en 2020 et 2 en 2021.

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 un herbicide le Diméthénamide en 2020 toujours présent en 2021. Le diuron a été quantifié 3 fois en 2021 alors qu'il est interdit depuis 2003.

Généralités

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

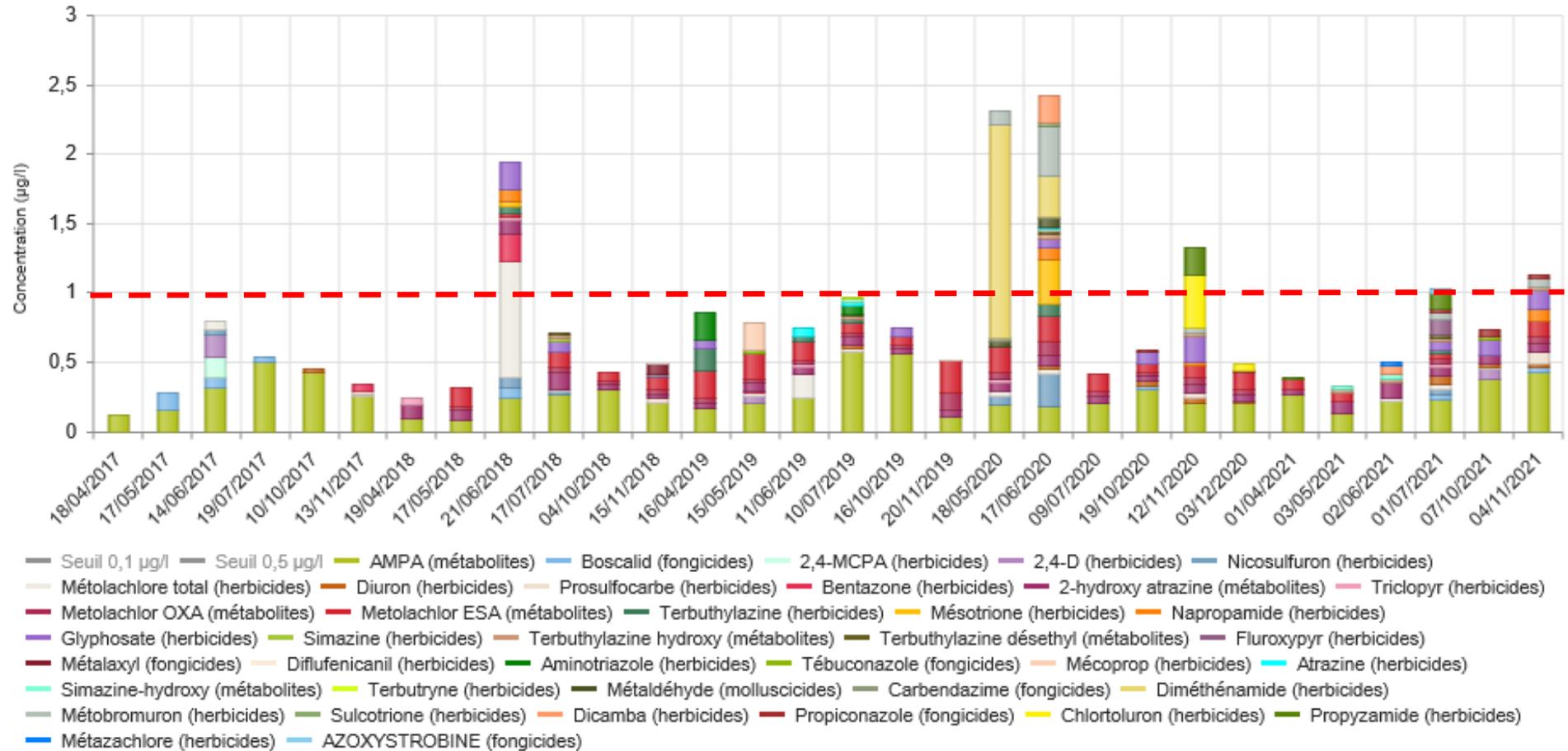
La contamination par les pesticides des cours d'eau est pour partie liée aux pratiques agricoles (90 % sont destinés à l'agriculture et 10 % aux usages amateurs et collectifs). En France on dénombre environ 489 substances actives homologuées ; pour les jardiniers amateurs, environ 115 produits sont fréquemment 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 04149950 - LE CANAL DE HAUTE PERCHE A PORNIC



Le graphe ci-dessus indique les quantifications des pesticides dans le canal de Haute-Perche entre 2017 et 2021.

Certains herbicides comme l'AMPA sont quantifiés à chaque prélèvement entre 2017 et 2021. 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.

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Canal de Haute-Perche - Vannage maritime à Pornic



Caractéristiques de la station

Localisation : Vannage maritime

Commune : Pornic (44)

Sous-bassin versant : Canal de Haute perche

Gestionnaire : Conseil départemental 44/ SMBB (pour la bactériologie)

Code SANDRE : 04150050

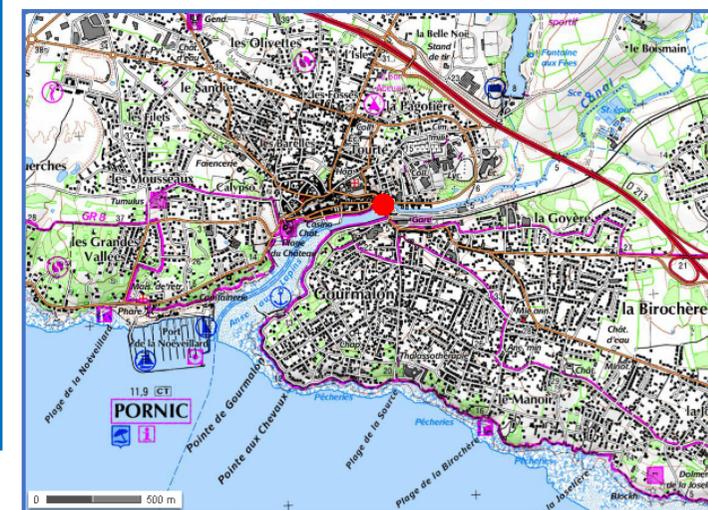
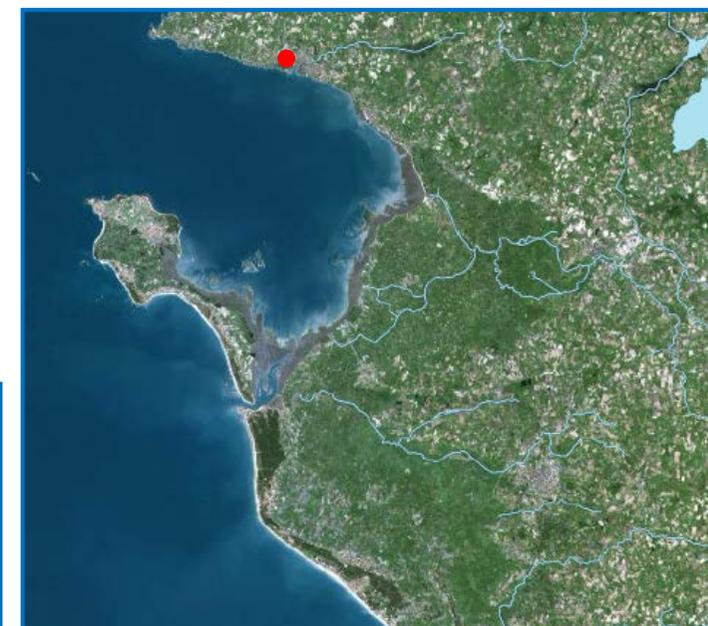
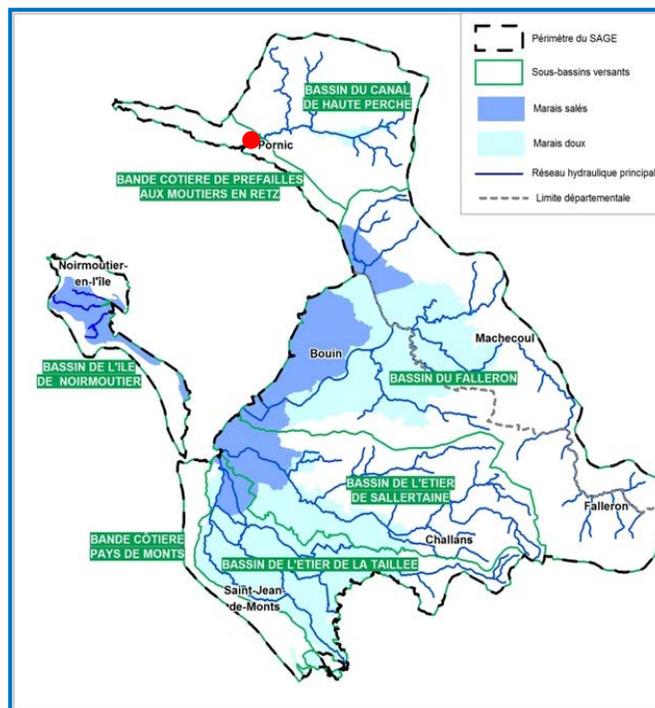
Descriptif du suivi

Les prélèvements sont réalisés en amont du vannage à marée descendante pour évaluer les apports au milieu marin.

Pour le suivi physico-chimique, 6 campagnes de prélèvements annuels ont été réalisées entre 2013 et 2017 (février, avril, juin, août, octobre, décembre).

Pour le suivi bactériologique, un prélèvement est effectué chaque mois depuis 2016 (voir fiche « analyses microbiologiques »).

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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]			
2017-2019*	7,2	67	5,3	-	15,6	28,6	-	0,29	-	-	-	2,13	22,18	7,2	8,7	5 217	119,5	24,1
2018-2020*	7,04	65	6,7	-	15,8	-	0,76	0,38	1,6	0,29	10,9	2,14	22,58	7,3	8,86	5 294	129	24,91
2019-2021*	7,3	69,8	7	-	15,8	47,8	0,35	0,23	0,77	0,27	18,4	2,2	22,76	7,2	8,72	4 148	91,9	40,21
2021**	5,6	57	7	-	13,4	49	0,19	0,24	0,91	0,28	17	2,7	22,7	7,1	8,8	5 600	68,6	18,1

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Les concentrations en oxygène dissous correspondent à une qualité moyenne de l'eau. Les teneurs en carbone organique dissous restent élevées, témoignant d'un milieu trop riche en matières organiques. Les valeurs de DBO5 correspondent à une qualité d'eau moyenne à bonne et semblent évoluer en lien avec la concentration en carbone organique dissous (COD), indiquant que les matières organiques présentes sont peu biodégradables.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) correspondent à une qualité moyenne à bonne de l'eau. On relève ponctuellement des concentrations élevées, pouvant indiquer une pollution organique récente au moment du prélèvement. On observe une amélioration pour ce paramètre.

Les concentrations en nitrates (NO3) correspondent à une bonne qualité mais semblent en légère augmentation.

Les concentrations en nitrites (NO2) ont connu des valeurs plus élevées en 2016 mais elles semblent à nouveau en diminution à un niveau jugé « moyen » et à la limite de la classe bonne en 2021.

Les valeurs obtenues en orthophosphates (PO4) sont en légère diminution et correspondent à une qualité d'eau « bonne ». Le phosphore total classe la masse d'eau en qualité moyenne.

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 (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.

Bassin du marais de Millac et de ses affluents

- 04701002 : Ru du Prigny – Pont de franchissement aux Moutiers-en-Retz aucun prélèvement depuis 2019

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru de Prigny - Pont de Franchissement aux Moutiers en Retz



Caractéristiques de la station

Localisation : Ru de Prigny - Pont de Franchissement
Commune : Les Moutiers en Retz (44)
Sous-bassin versant : marais de Millac
Gestionnaire : ADBVBB
Code SANDRE : 04701002

Descriptif du suivi

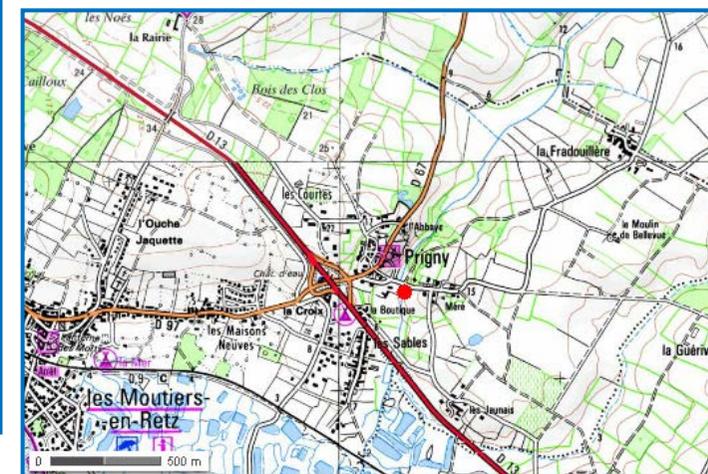
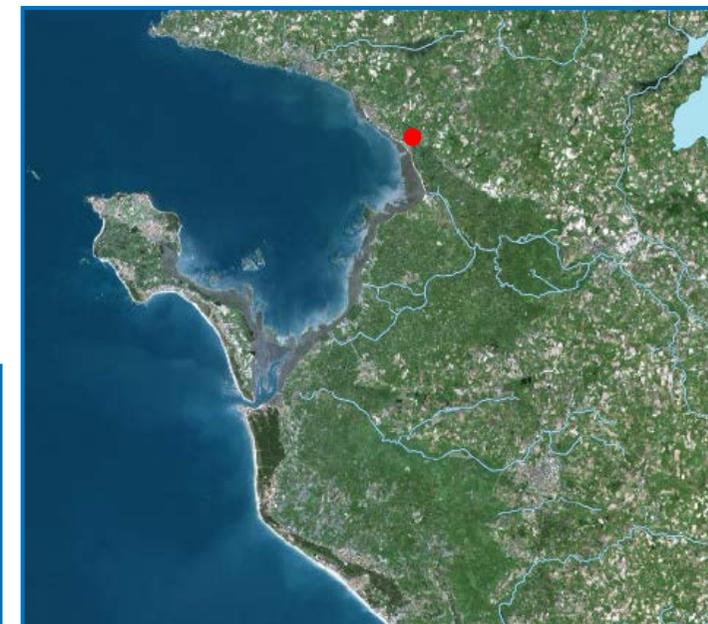
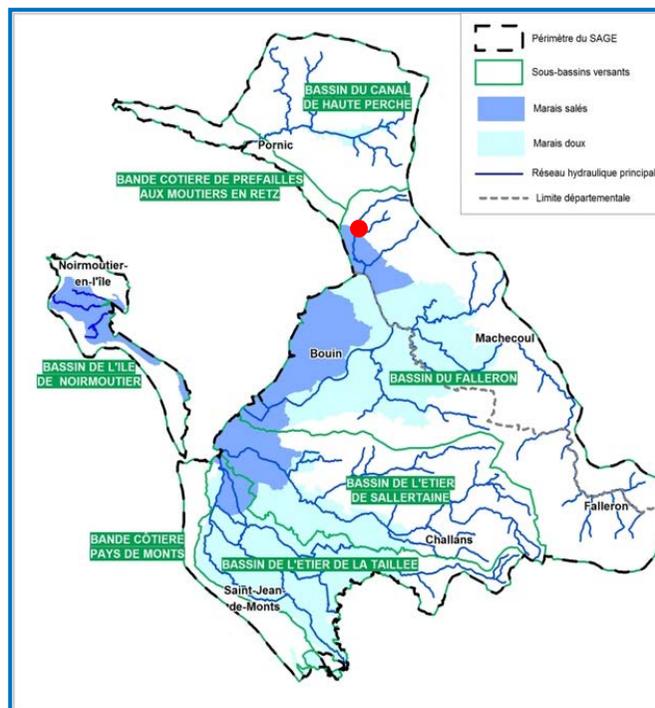
Pour le suivi physico-chimique, 6 campagnes de prélèvements ont été réalisées chaque année de 2014 à 2016 et 2018 (janvier, mars, mai, juin, octobre, novembre), et 4 en 2017 (janvier, mars, mai, juin).

Pour les pesticides, 6 campagnes de prélèvements ont été réalisées entre 2013 et 2016 (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre), 3 en 2017 (avril, mai, juin) et 5 en 2018.

Tous les ans, 6 campagnes de prélèvements sont programmées pour la physico-chimie et les pesticides mais le nombre réel de prélèvements est souvent plus faible en lien avec les assècs du ruisseau qui ne permettaient pas de prélever de l'eau

Des indices biologiques ont été analysés en 2012.

NB : ce point est suivi depuis 2012. 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]			
2014-2016 *	1,8	16,4	4,5	96	31,3	62	2,59	2,44	0,71	0,15	5,94	3,03	15,6	6,9	7,3	884	14,1	23,0
2015-2017 *	0,5	3,8	4,1	88	31,65	59	3,7	2,46	0,79	0,11	4,9	2,93	15,5	6,7	7,4	983	13	7,6
2016-2018 *	0,5	3	3,6	97	36,5	33	4,4	2,2	0,94	0,16	7,8	3	18,3	6,8	7,3	935,5	9	7
2018**	0,5	1	3,6	115	45	11	6,4	2,2	1,2	0,16	9,6	4,2	19,1	6,5	7,5	893		

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Le bilan de l'oxygène est systématiquement mauvais, avec de très faibles valeurs en oxygène dissous et de fortes valeurs en carbone organique dissous sur la majorité des prélèvements. Aucune amélioration ne se dégage au contraire la dégradation semble continuer. Ces résultats témoignent d'un milieu trop riche en matières organiques et insuffisamment oxygéné. Les valeurs en DBO5 correspondent à une bonne qualité de l'eau pour ce paramètre, ce qui tendrait à montrer que les matières organiques présentes dans le milieu ne sont pas ou peu biodégradables.

De plus, les résultats montrent des concentrations élevées en orthophosphates (PO4) et en phosphore total, ce qui correspond à une « mauvaise » qualité de l'eau, signe d'une altération du cours d'eau par des rejets d'origine agricole ou domestique. Les orthophosphates (PO4) semblent encore augmenter depuis 2016.

La teneur en azote ammoniacal (NH4+) correspond à une bonne qualité de l'eau en 2013-2015 (hors tableau), mais depuis, le résultat correspond à une qualité à nouveau moyenne et en dégradation.

Pour les nitrates (NO3), la qualité de l'eau est qualifiée de « très bon état ». Pour les nitrites (NO2), les valeurs correspondent au bon état mais les valeurs semblent là encore augmenter.

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.

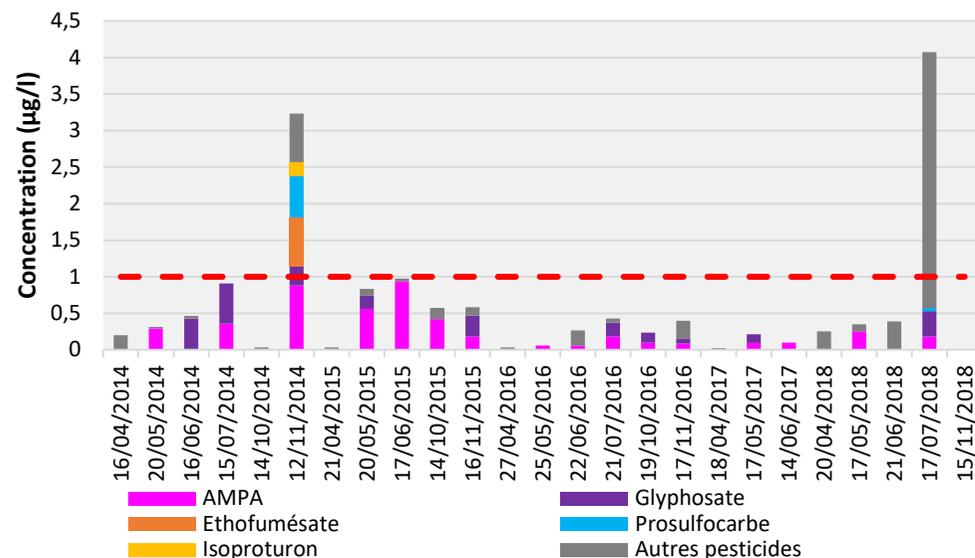
Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en orthophosphate (PO4³⁻) et en phosphore total (P tot).

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 entre 2014 et 2018



200 molécules de pesticides environ ont été suivies entre 2014 et 2018.

	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de molécules détectées	19	17	12	6	12
Nombre moyen de molécules détectées par prélèvement	5	5,2	3,7	4	6

Le nombre de molécules détectées en 2018 est en hausse par rapport à 2017 et se situe au même niveau que 2016. Cela peut s'expliquer par le faible nombre de prélèvements réalisés en 2017, en l'occurrence 3 contre 5 en 2018.

L'objectif du SAGE, fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides, a été respectée les 4 dernières années, sauf en 2014 et 2018. Généralement, la somme des pesticides quantifiés est assez faible par rapport à d'autres points suivis sur le bassin versant de la baie de Bourgneuf. Cette somme est surtout représentée par l'AMPA ou le glyphosate mais de « nouvelles molécules » arrivent comme par exemple le métabolite de l'Atrazine (2OHAtrazi code sandre 1832).

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

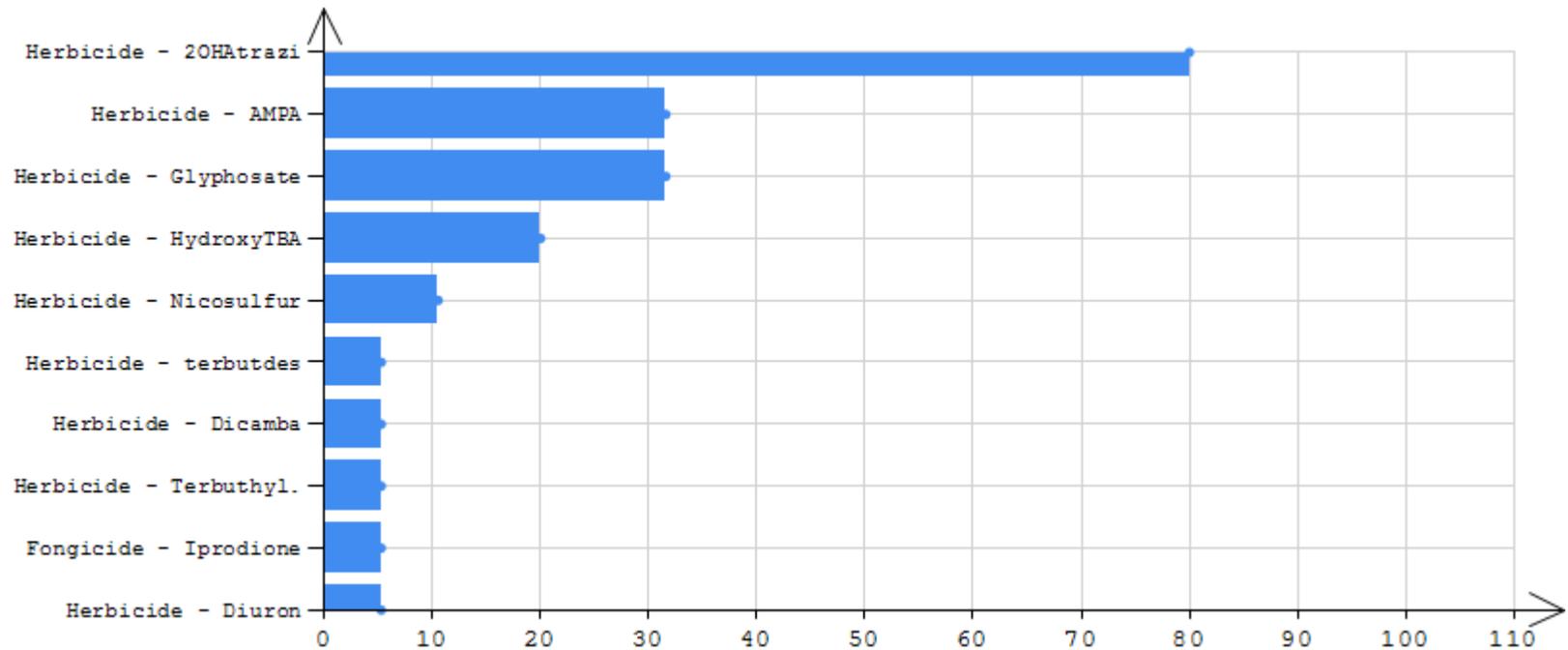
	Isoproturon	AMPA	Ethofumesate	Prosulfocarbe	Glyphosate	MCPA-2,4	Métaldéhyde	Chlortoluron	Fluroxypyr	Diuron
NQE-CMA¹ (µg/L)	1,000									1,800
Classe A1/A2² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max (2015-2017)		0,94			0,29	0,073	0,218			
Max 2018		0,254			0,35					

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

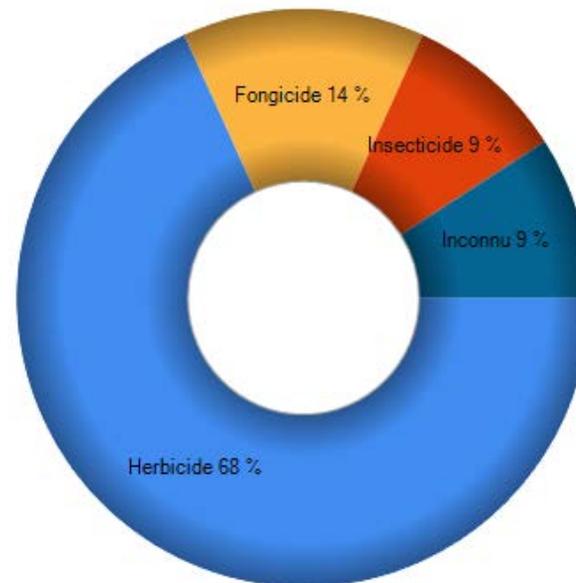
² A1/A2 : Classes selon Arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

Synthèse des analyses de pesticides (2/2)

Taux de quantification des molécules, entre 2015 et 2018



Types de molécules quantifiées par usage, entre 2015 et 2018



Le graphe ci-dessus indique que le métabolite de l'Atrazine et l'AMPA sont les molécules la plus fréquemment quantifiées entre 2015 et 2018 (taux de quantification de 80% et 32%). La deuxième exæquo molécule la plus fréquemment quantifiée sur cette même période est le glyphosate (taux de quantification de 32%). L'AMPA est notamment un métabolite du glyphosate, un herbicide communément utilisé.

Sur le graphe de gauche, les classes de pesticides les plus représentées entre 2015 et 2018 sont les herbicides (68%) et les fongicides (14%). Les insecticides (9%) sont représentés notamment par l'imidaclopride (pesticide néonicotinoïde autorisé principalement sur grandes cultures et betterave industrielle) et l'endosulfan sulfate (dont l'utilisation est interdite en France depuis mai 2007).

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)	9,8	Hors protocole	28,94
2012 (Robustesse)			

Indice Biologique Diatomées

Les deux indices réfèrent à la qualité médiocre.

Eolimna minima est sans conteste l'espèce privilégiée de ce ruisseau avec 66,3% de participation. Ce taxon est résistant à de fortes charges en matière organique et supporte des eaux eutrophes. Il est accompagné par *Sellaphora seminulum* qui conforte ce diagnostic.

Le cortège diatomique est peu varié, seulement 17 taxons, et l'indice de diversité de 1,85 bits/ind. exprime un milieu particulier.

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

En raison de l'assez précoce et prolongé du ruisseau, aucun prélèvement n'a pu être envisagé. La station ne répond pas aux exigences du protocole.

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

Le peuplement piscicole du ruisseau de Prigny apparaît comme dégradé.

Le peuplement est caractérisé par les aspects suivants :

- l'absence d'espèce strictement dulçaquicole en lien avec l'influence du milieu salé situé juste en aval et les dégradations subies par le ruisseau en amont (modification du régime hydraulique, aménagements, dégradation de la qualité de l'eau)
- la présence très faible de l'anguille.

Le cloisonnement et le faible potentiel du ruisseau fragilisent le peuplement en place.

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

Bassin du Falleron et de ses affluents

- 04150200 : Le Falleron – Fréigné à Touvois
- 04150500 : Le Falleron – Le Bourg Saint-Martin à Machecoul (pas de mise à jour 2021)
- 04150520 : Etier du Collet aux Moutiers-en-Retz
- 04701000 : Ru du Loup Pendu – Pont de la RD 13 à Fresnay-en-Retz
- 04150560 : Etier du Dain – Pont de la RD 21 à Bouin aucun prélèvement depuis 2019

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Le Falleron - Fréliné à Touvois



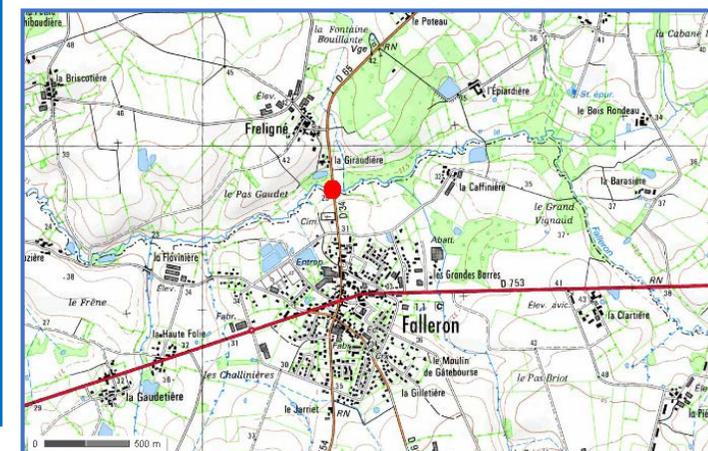
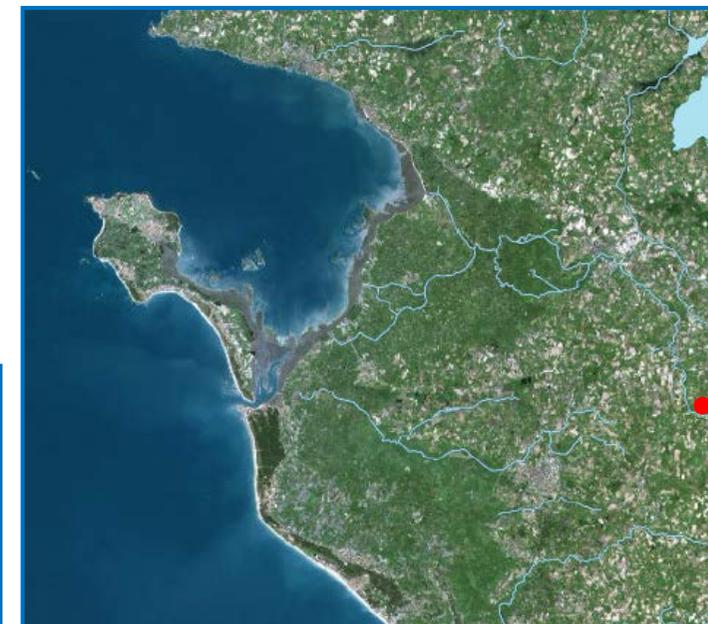
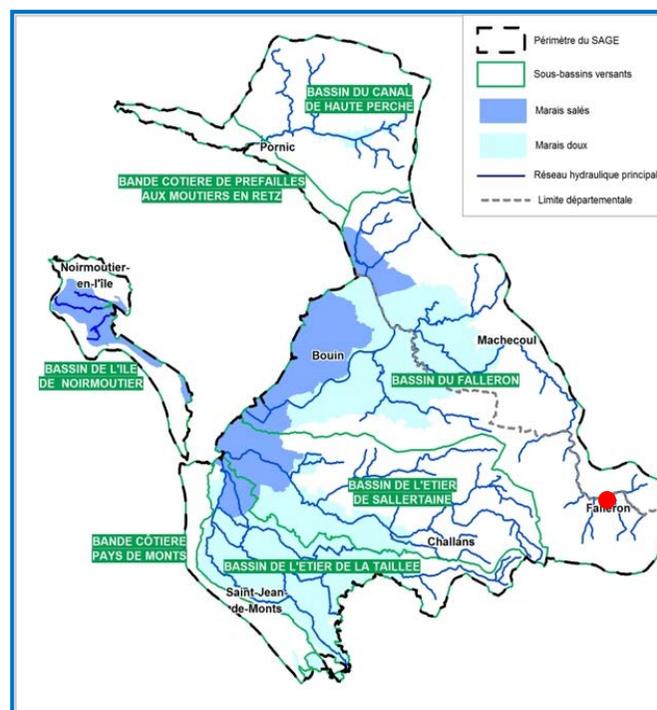
Caractéristiques de la station

Localisation : Le Falleron
Commune : Touvois (44)
Sous-bassin versant : Falleron bocage
Gestionnaire : Conseil départemental 44
Code SANDRE : 04150200

Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, 6 campagnes de prélèvements annuels ont été réalisées entre 2013 et 2019 (février, avril, juin, juillet-août ou septembre, octobre, décembre).

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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]			
2017-2019*	3,8	41	4,8	-	-	32,4	2,68	1,1	1,21	0,4	28,6	2,17	18	7,2	7,6	1 754	16,2	6,9
2018-2020*	3,9	-	2,1	-	-	-	1,9	0,68	0,93	0,4	24	2,16	18,7	7,2	7,6	1 434	4,8	14
2019-2021*	4,06	43,2	3,57		13,54	18,9	1,56	0,65	0,6	0,22	33	2,17	17,8	7,03	7,6	1 203	16,76	10,8
2021**	4,2	43	4,9		12,8	25	1,31	0,66	0,7	0,21	36	2,4	16,6	6,9	7,5	563	6,8	6,4

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Sur la période 2014-2017, la teneur en oxygène dissous correspond globalement à une qualité moyenne de l'eau mais tend à se dégrader. Elle redevient de qualité « moyenne » à partir de 2019. En revanche, en ce qui concerne la DBO5, l'eau se classe en qualité bonne sur les périodes observées, ce qui tendrait à montrer que les matières organiques présentes dans le milieu sont peu ou pas biodégradables.

Les concentrations en phosphore total et orthophosphates (PO4) sont élevées et correspondent à une qualité de l'eau médiocre à mauvaise. Les concentrations les plus importantes sont mesurées en période estivale.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) et en nitrates (NO3) correspondent à une eau de qualité bonne à moyenne depuis 2012. Toutefois, il semble que les concentrations soient en augmentation notamment pour les nitrates (NO3-).

D'une manière générale, le bilan azoté de ce milieu est plutôt bon alors que les bilans phosphore et oxygène sont plutôt médiocres voire mauvais.

Les valeurs mauvaise des années 2017-2019 peuvent probablement s'expliquer par la particularité des conditions météorologiques de ces années (longue période avec de faibles précipitations, puis lessivage en fin d'année).

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 (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.

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

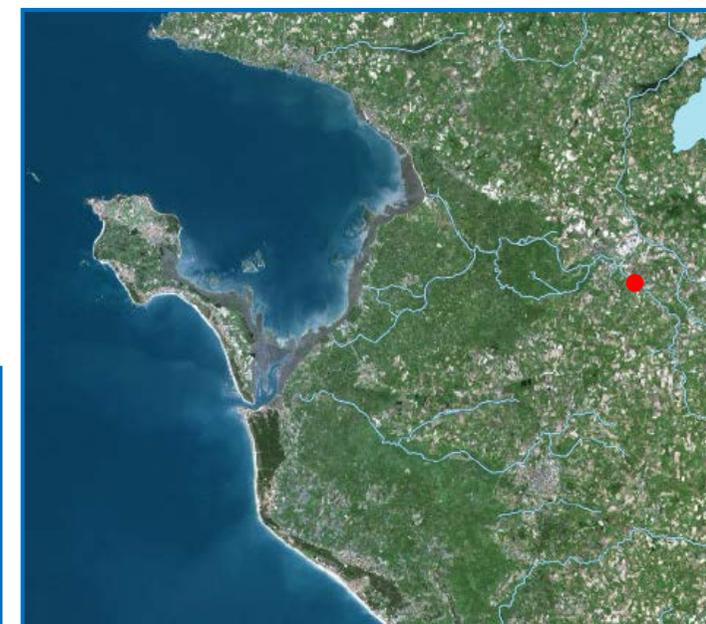
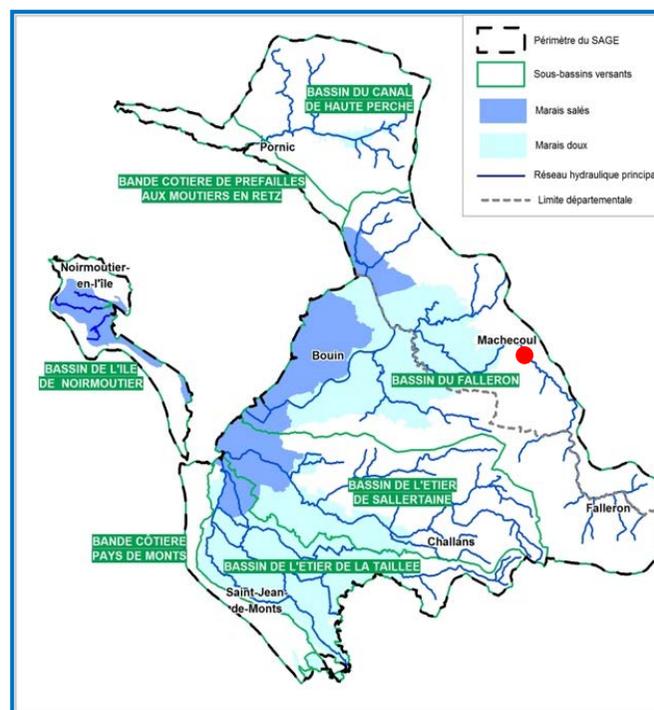
Descriptif du suivi

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]			
2017-2019*	1,88	18,5	4,44	-	18,46	15,2	1,78	0,82	0,39	0,31	24,6	1,78	19,6	7,2	7,6	678,4	19,4	8
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*																		
2021**																		

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

Commentaire :

Le bilan oxygène est médiocre à mauvais pour l'oxygène dissous et le carbone organique dissous mais semble s'améliorer entre 2018 et 2020 probablement à la faveur des conditions hydro-climatique plus favorables. 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 2020.

Les concentrations en nitrites sont jugées bonnes à moyennes selon les années entre 2016 et 2020.

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 2020 sont proches des valeurs habituellement recueillies annuellement dans le Falleron au Bourg Saint Martin à Machecoul.

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.

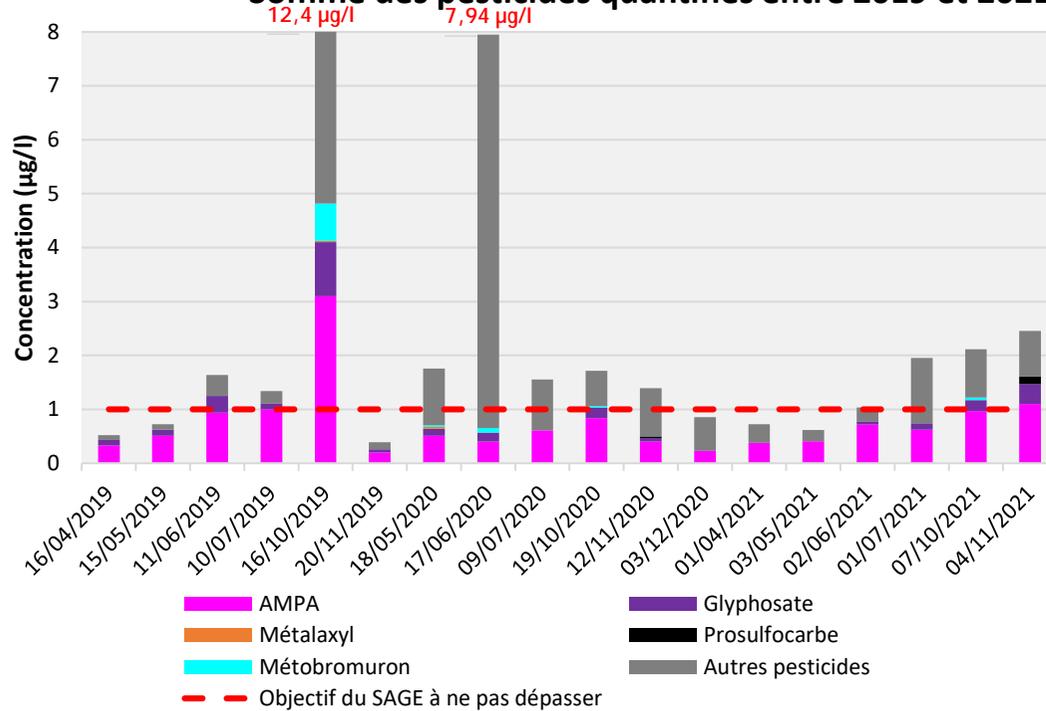
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les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

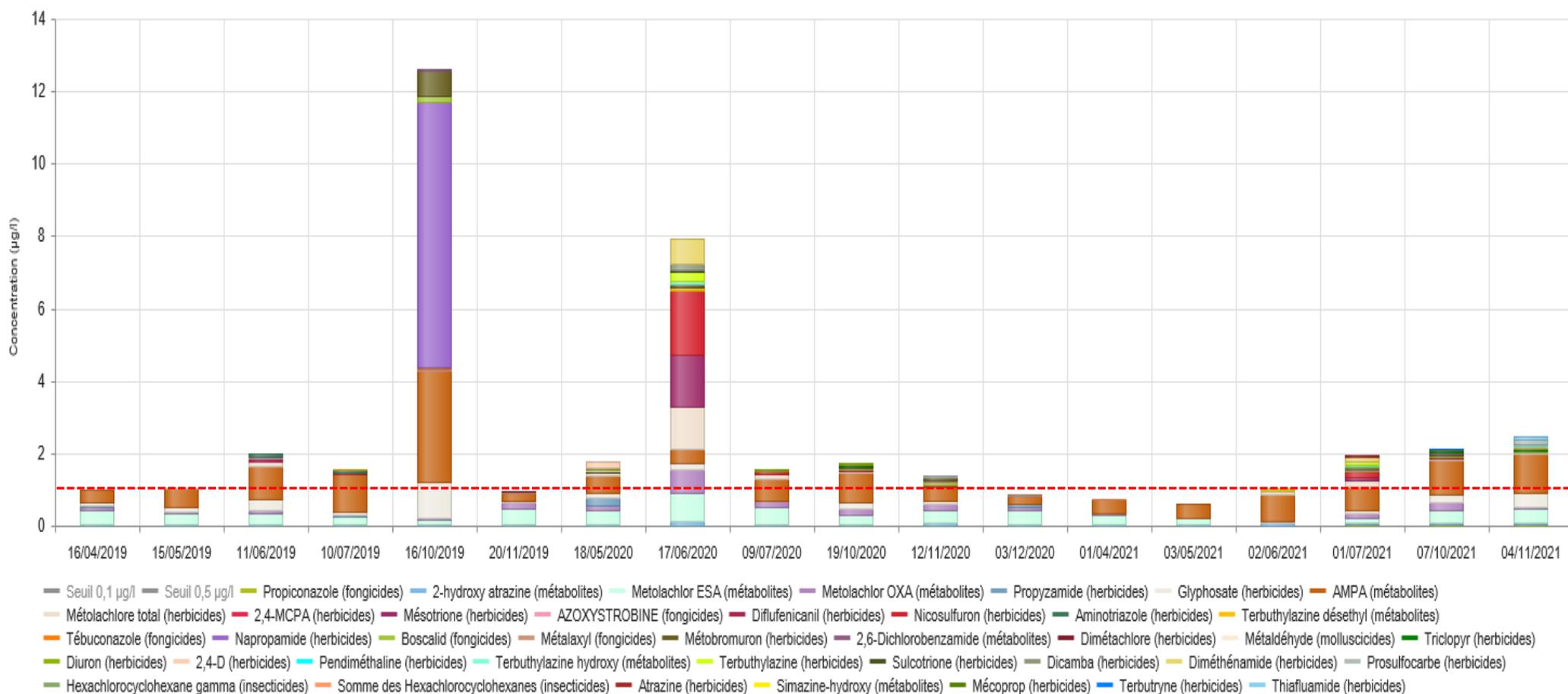
La contamination par les pesticides des cours d'eau est pour partie liée aux pratiques agricoles (90 % sont destinés à l'agriculture et 10 % aux usages amateurs et collectifs). En France on dénombre environ 489 substances actives homologuées ; pour les jardiniers amateurs, environ 115 produits sont fréquemment 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-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[
2013	11,4	9	34,66
2014	9,1	13	
2015	11,2	8	37,9
2016	12,9	12	

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

Pas de commentaire associé

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : L'Etier du Collet aux Moutiers en Retz



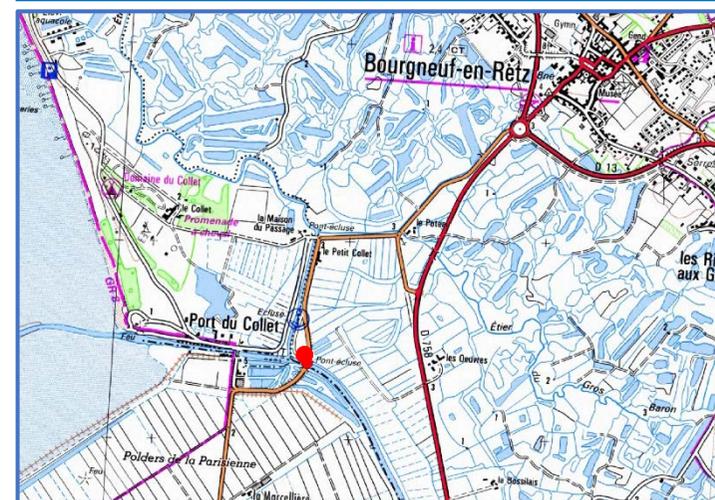
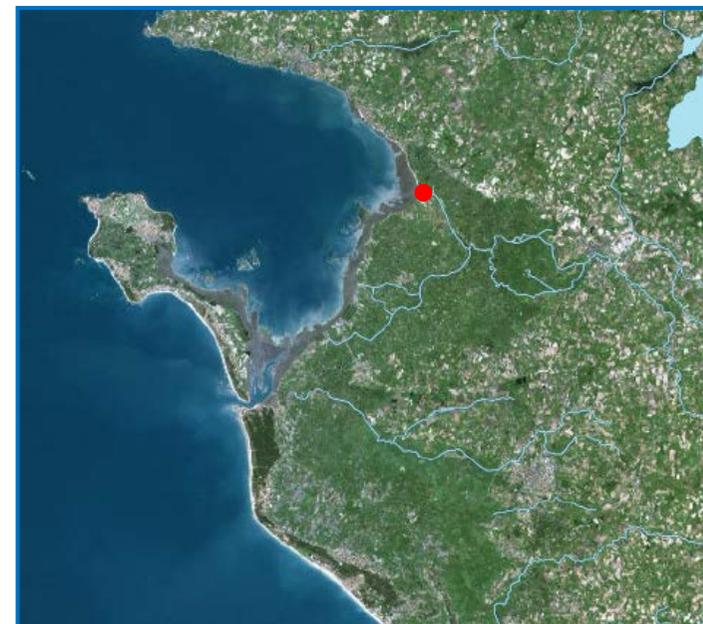
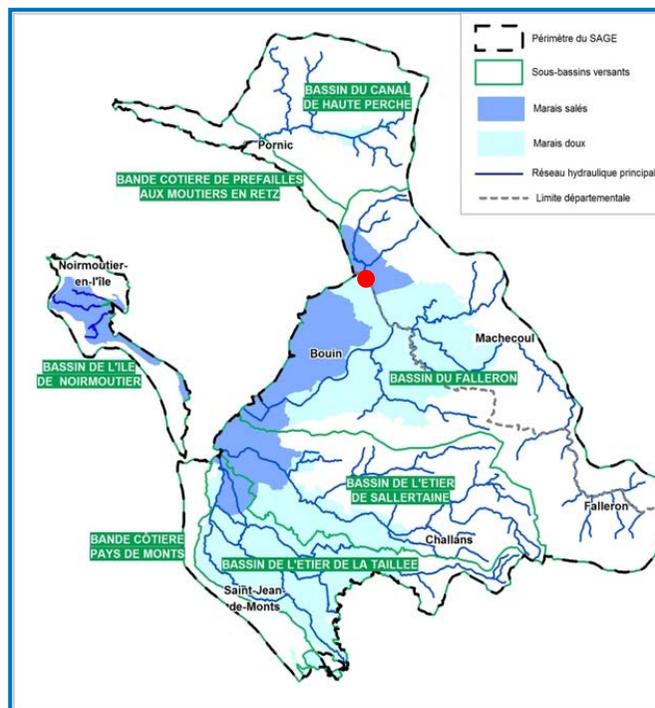
Caractéristiques de la station

Localisation : Etier du Collet
Commune : Les Moutiers en Retz (44)
Sous-bassin versant : Falleron marais
Gestionnaire : Conseil départemental 44 / SMBB
Code SANDRE : 04150520

Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, 6 campagnes de prélèvements annuels ont été réalisées entre 2013 et 2018 (février, avril, juin, juillet-août ou septembre, octobre, décembre).

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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]			
2017-2019 *	8,1	72	7,24	-	10,9	93,8	0,34	0,32	0,65	0,15	5,9	2,46	23,5	7,3	9	53 900	109,9	31
2018-2020*	7,1	75	7,1	-	14,4	99,4	0,33	0,36	0,63	0,14	8,6	2,67	24,2			53 550	109,9	70,15
2019-2021*	8,1	78	7,7	-	17,4	137	0,32	0,42	0,35	0,14	8,6	2,84	23,8	7,6	8,9	52 930	102,9	56,25
2021**	8,3	91	9	-	27,9	260	0,29	0,44	0,35	0,13	8,8	2,9	21,3	7,6	9,2	44 300	49,9	11,9

* Percentile 90 mais certains paramètres ne sont pas analysés chaque année ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Tous les paramètres ne sont pas analysés au point dit du Collet. L'année 2017 n'a pas été intégrée aux autres données. Certains paramètres ne sont pas renseignés annuellement.

La concentration en oxygène dissous est satisfaisante et correspond à une bonne voire très bonne qualité d'eau. En revanche, les valeurs relevées pour la DBO5 correspondent à une qualité d'eau moyenne, ce qui signifie que le milieu est trop riche en matières organiques et que ces dernières sont plutôt biodégradables.

Les teneurs en phosphore total et en orthophosphates (PO4) correspondent globalement à une eau de qualité moyenne à bonne, ce qui peut traduire une légère altération par des rejets d'origine agricole ou domestique.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) et nitrites correspondent à une eau de qualité moyenne à bonne. Les valeurs la plus déclassantes appartiennent à la classe moyenne.

Les valeurs en nitrates (NO3) sont faibles et correspondent le plus souvent à une très bonne qualité d'eau pour ce paramètre.

On observe un résultat déclassant pour le pH en 2021

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 (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)

Environ 255 molécules de pesticides ont été suivies pour la première fois en 2021:

	2021
Nombre de molécules quantifiées	0
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	0

Le nombre de molécules quantifiées est nul sur ce point. Ce point est une exception dans le bassin versant de la baie de Bourgneuf

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

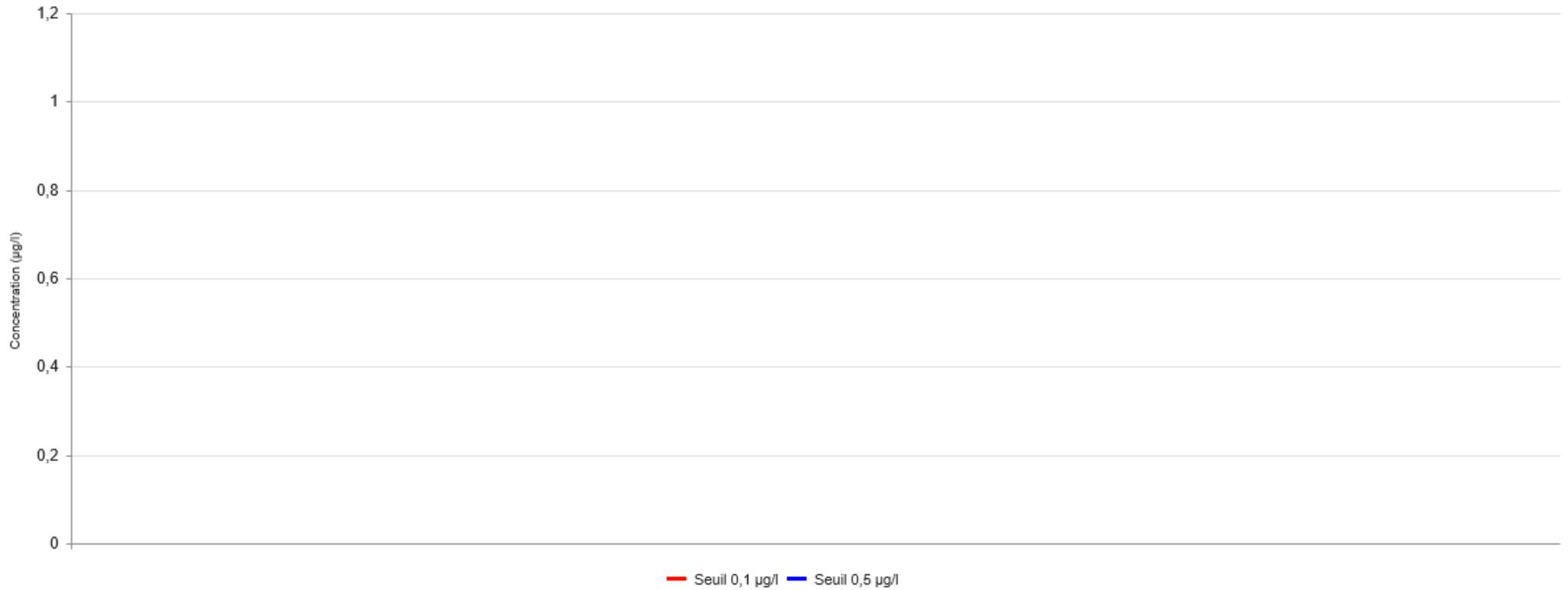
	Métalaxyl	AMPA	Glyphosate	Nicosulfuron	Métobromuron	2,4 MCPA	Prosulfocarbe	Triclopyr	Napropamid
NQE-CMA ¹ (µg/L)									
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
2021 (valeur max)									

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 04150520 - LE COLLET AUX MOUTIERS EN RETZ



Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru du Loup Pendu - Pont de la RD 13 à Fresnay en Retz



Caractéristiques de la station

Localisation : Ru du Loup Pendu - Pont de la RD 13
Commune : Villeneuve-en-Retz (Fresnay en Retz) (44)
Sous-bassin versant : Falleron marais
Gestionnaire : SMBB/AELB (2019)
Code SANDRE : 04701000

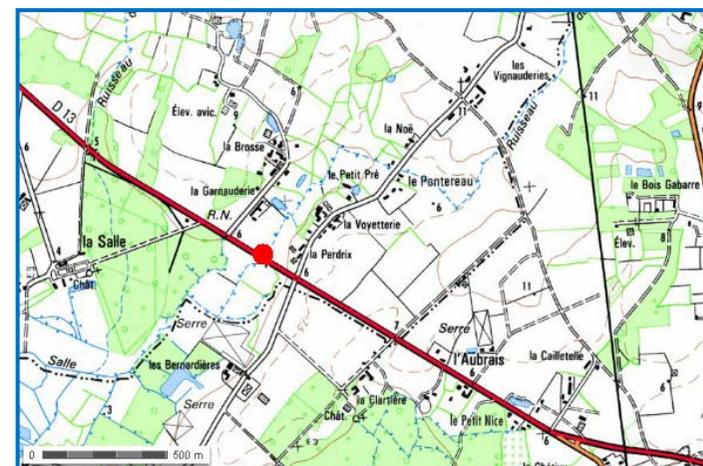
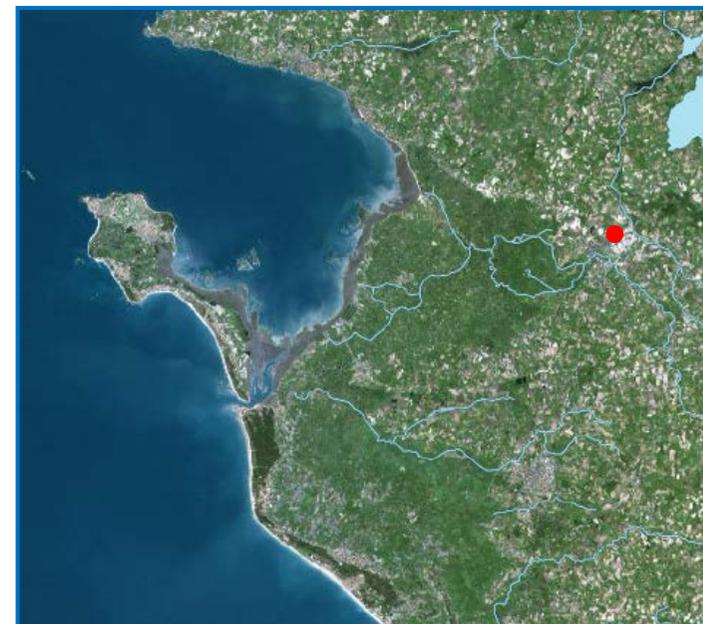
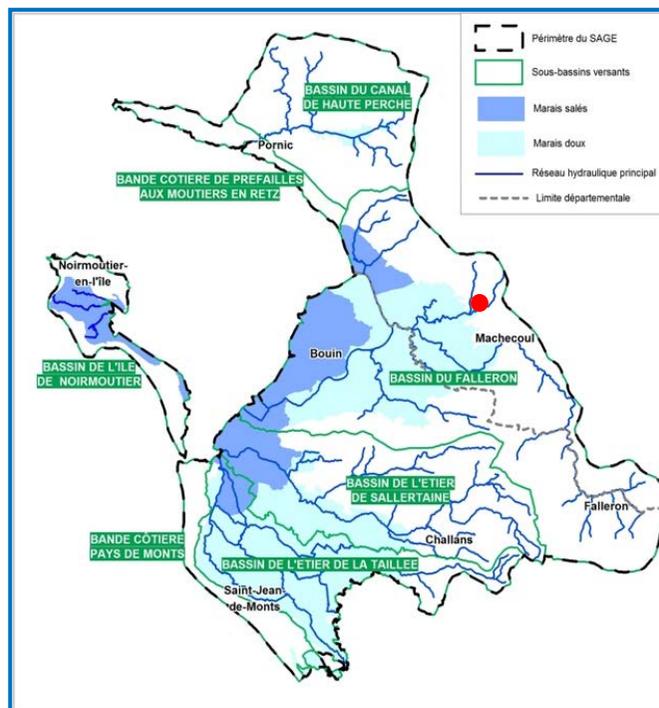
Descriptif du suivi

Tous les ans depuis 2012, 6 campagnes de prélèvements sont programmées pour la physico-chimie et les pesticides mais le nombre réel de prélèvements peut être plus faible en lien avec les assècs du ruisseau qui ne permettent pas toujours de prélever de l'eau.

Des indices biologiques ont été analysés en mai 2012.

En 2019, c'est l'Agence de l'Eau Loire Bretagne qui a réalisé les prélèvements afin de qualifier la masse d'eau.

NB : ce point est suivi depuis 2012. 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]	
2017-2019*	7,9	87	4,8	-	19,9	19	1,6	0,86	5,2	0,86	99	6,6	22,4	6,9	8,2	1 230		
2018-2020*	7,7	77	5,2	-	16,5	25	1,46	0,8	2,74	1,03	169,5	4,5	22,16	7,2	8,36	1 366		
2019-2021*	6,4	60,4	3,8	64	22	24	1,3	0,62	0,22	0,75	142,8	2,4	17,1	7,4	8,03	1 171	23,6	10
2021**	5	52	2,6	58	24	19	1,3	0,64	0,17	0,45	58	2,4	17,2	7,4	7,7	976	11	5

* **Percentile 90** ** **Valeur la plus déclassante (attention seulement 4 prélèvements en 2021 en période favorable)**

Commentaire :

Le bilan oxygène est globalement bon à moyen pour l'oxygène dissous et mauvais pour le carbone organique dissous. Les faibles valeurs en DBO5 tendent à montrer que ces matières organiques sont peu ou pas biodégradables. On notera tout de même que depuis 2018, les valeurs la plus critiques en oxygène dissous sont bonnes ou presque. Il faut préciser que les prélèvements ont eu lieu pendant des périodes plutôt favorables avant l'assèchement du ruisseau qui intervient en juin.

En ce qui concerne les orthophosphates (PO4) et le phosphore total, la qualité de l'eau est dégradée et correspond à la classe de qualité mauvaise à médiocre. Ces deux paramètres montrent que le milieu est influencé par des rejets d'origine agricoles, industriels ou domestiques.

Le paramètre azote ammoniacal (NH4+) est de qualité mauvaise depuis 2016 mais semble s'améliorer. Les concentrations en nitrates de ce point de suivi sont les plus élevées du bassin versant de la baie de Bourgneuf avec des valeurs régulièrement supérieures ou égales à 100 mg/l, elles atteignent 240mg/L en 2020 ce qui constitue une valeur « record ». De même, les concentrations en nitrites sont élevées, en lien avec les faibles teneurs en oxygène.

Au regard des résultats des analyses, la qualité de l'eau du ruisseau du Loup Pendu est globalement très dégradée. La plupart des paramètres semblent obtenir de meilleurs résultats depuis 2017 mais cela est probablement dû aux faibles nombres de prélèvements (4 en 2021, 5 en 2020, 2 en 2019, 4 en 2018 et 5 en 2017) qu'à une réelle amélioration de la situation.

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.

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.

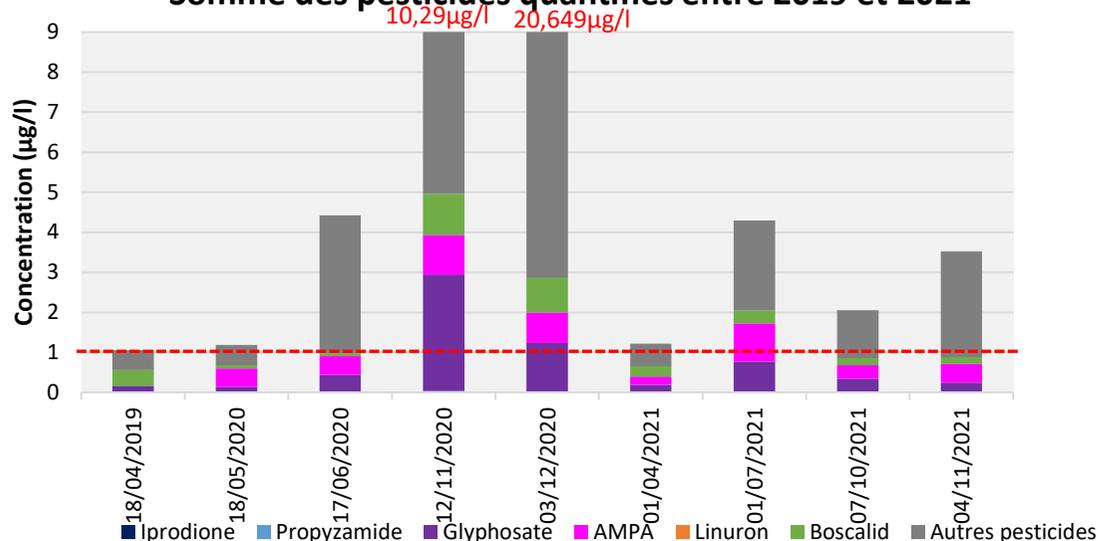
La légende ci-contre est définie selon l'annexe 3 du présent arrêté.

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

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

Synthèse des analyses de pesticides (1/2)

Somme des pesticides quantifiés entre 2019 et 2021



NB : le boscalid n'est recherché que depuis 2017

Entre 441 (2019) et 254 molécules ont été recherchées entre 2019 et 2021.

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	22	27	37
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	22	13,25	12,75

Le nombre de molécules quantifiées est important en comparaison avec d'autres points de suivi. Cependant, l'année 2019 apparaît comme particulière car seulement 2 prélèvements ont eu lieu. De plus, la somme des pesticides est importante et l'objectif du SAGE (fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides) n'est presque jamais respecté. Aussi, on observe à plusieurs reprises des pics de concentration très importants comme en 2020.

Comme pour l'ensemble des points suivis le glyphosate et l'AMPA sont très présents même si on note sur ce point des pics importants d'autres molécules, notamment l'iprodione (fongicide) en 2016 et le propyzamide (herbicide) dans un prélèvement plus ancien (2013). En 2020, ce sont le métolachlore et ses métabolites, le napropamide ainsi que le métomobromon (11,6 µg/l en décembre) qui ont été le plus quantifiés.

1 seul prélèvement en 2019 (AELB) dépasse très légèrement l'objectif du SAGE.

Les pics de concentrations des molécules sont moins élevés que les années précédentes en 2021 mais tous les prélèvements dépassent les objectifs du SAGE.

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

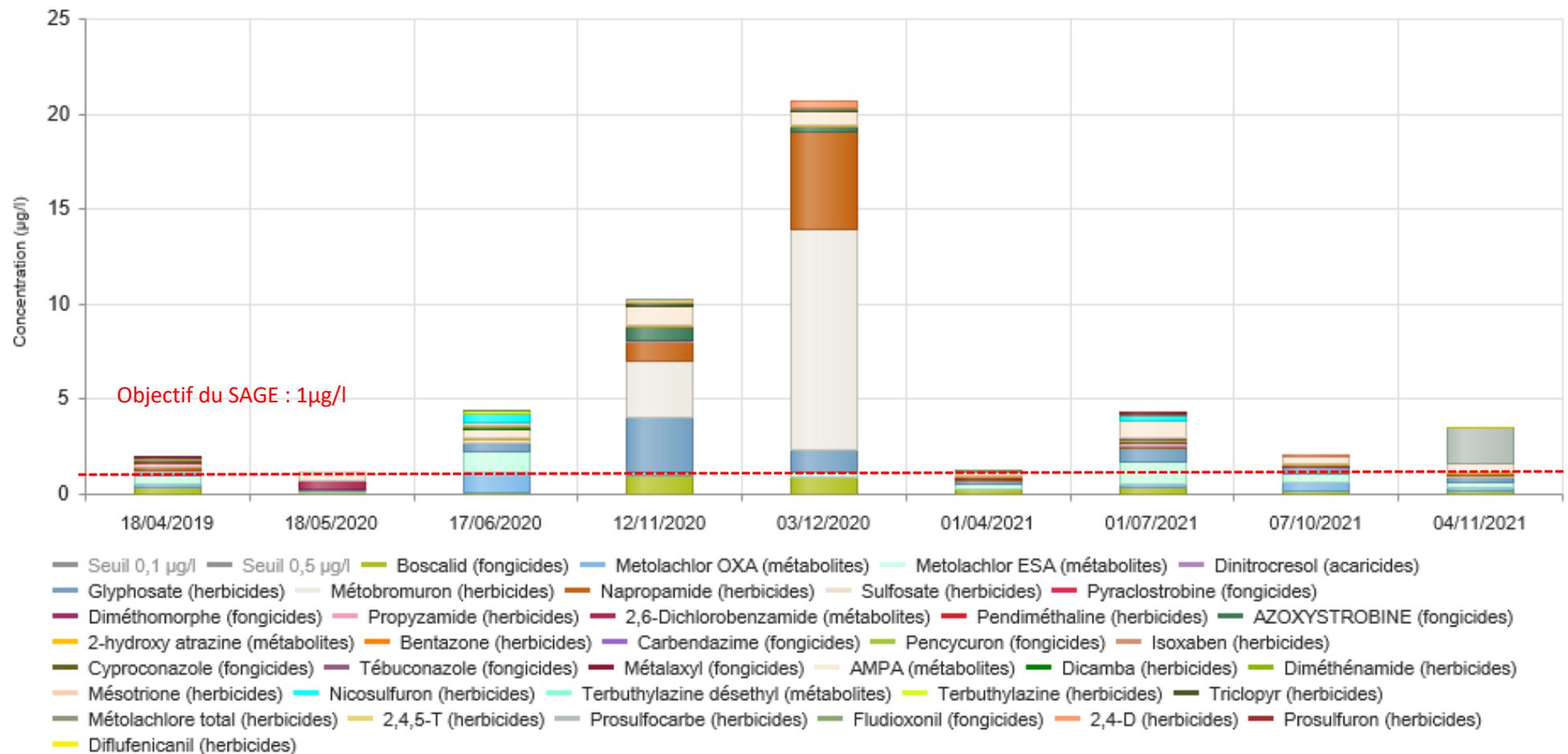
	Iprodione	AMPA	Glyphosate	Metobromuron	Linuron	Propyzamide	Dimetomorphe	Boscalid	Napropamide	Ethofumesate	Triclopyr	Isoproturon
NQE-CMA ¹ (µg/L)												1,000
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,1	0,100	0,100	0,100	0,100
Max 2020	-	1	2,9	11,6	-	0,036	-	1,03	5,09	-	0,143	-
Max 2021	-	0,95	0,77	0,094	-	0,199	-	0,331	0,085	-	0,045	-

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 04701000 - RAU DU LOUP PENDU À FRESNAY-EN-RETZ



Sur le graphique ci-dessus, on constate que les résultats des prélèvements atteignent ou dépassent systématiquement les objectifs du SAGE concernant les concentrations de pesticides. Parmi les molécules les plus représentées entre 2019 et 2021 on retrouve des herbicides (boscalid, métomobrumon, métabolite du métolachlore...) et les fongicides (dimethomorphe, tébuconazole...).

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)	10,3	5	
2012 (Robustesse)			

Indice Biologique Diatomées

L'IBD et l'IPS qualifient le ruisseau du Loup Pendu de qualité médiocre.

Planothidium frequentissimum représente le quart du cortège diatomique, il est accompagné par *Navicula wiesneri*, *N. veneta* et *Eolimna minima*. Ces deux derniers taxons sont très polluo-résistants et *Navicula wiesneri* et *N. veneta* supportent des milieux moyennement saumâtres.

Le milieu est fortement altéré, avec une certaine richesse en électrolytes, en matière organique et en nutriments.

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

Le ruisseau du Loup Pendu à Fresnay en Retz présente un état écologique mauvais avec un indice de 05/20. Le Groupe Indicateur faunistique présent est faible (GI 2/9) composé par des taxons polluo-résistants et la richesse faunistique est peu diversifiée (12 taxons). Le cortège macro-benthique est dominé par les chironomidés et les oligochètes. Ces taxons sont inféodés aux milieux riches en matière organique. Les résultats traduisent une altération de la qualité de l'eau et des habitats.

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

L'IPR n'a pas pu être réalisé en raison de l'absence totale d'habitat piscicole et de l'assèchement précoce du cours d'eau.

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

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]	
2014-2016*	4,1	42,7	6,3	108	25,9		0,38	0,98	0,20	0,06	2,1	4,58	20,7	7,6	8,8	1571	93,9	65,0
2015-2017*	4,91	52,1	6,3	107	23,1		0,24	0,88	0,09	0,04	1,26	4,53	22,1	7,5	9	1675	89,6	57,8
2016-2018*	3,53	38,1	6	126,4	40		0,29	1,04	0,13	0,04	1,27	7,77	22,5	7,53	8,57	1749,8	88,1	69,7
2018**	3,2	36	9	139	52		0,72	1,5	0,13	0,03	1,3	9,5	22,3	7,3	8,2	2020	91	73

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Pour le bilan de l'oxygène, entre 2014 et 2018, la concentration en oxygène dissous correspond aux classes de qualité moyenne à médiocre de l'eau. Les valeurs en carbone organique dissous (COD) sont toujours extrêmement élevées et classent l'eau en mauvaise qualité et de plus, tendent à augmenter. En ce qui concerne la DBO5, les résultats montrent que la qualité est plutôt moyenne pour ce paramètre (ce qui signifie que les matières organiques présentes sont moyennement biodégradables).

Les concentrations en phosphore total restent très élevées et semblent augmenter depuis 2015. La qualité de l'eau est considérée désormais comme mauvaise pour ce paramètre. Cependant, les concentrations en orthophosphates (PO4) correspondent à une bonne qualité de l'eau sauf en 2018.

Pour les autres nutriments (ammonium (NH4+), nitrites (NO2) et nitrates (NO3)), les concentrations sont satisfaisantes, et correspondent aux classes de qualité « bonne » et « très bonne ».

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 (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 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[
2007 à 2011* (Etat)	9,7	Hors protocole	Hors protocole
2007 à 2011* (Robustesse)			

* Valeur la plus déclassante

Indice Biologique Diatomées

Un prélèvement a été réalisé le 30 juin 2011. Aucun commentaire n'a été retrouvé, le résultat laisse apparaître une qualité moyenne

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

Le Dain au pont de de la RD 21 n'a, à notre connaissance, jamais fait l'objet d'un inventaire de type IBGN.

Les conditions de prélèvement ne répondent pas au protocole utilisé.

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

Un inventaire piscicole a été réalisé le 3 octobre 2011. Le calcul d'une note IPR ne peut pas être réalisé dans ce type de milieu. Toutefois, le commentaire laisse apparaître les éléments suivants :

- seulement 7 espèces ont été capturées contre les 20 attendues.
- l'absence de l'espèce dite « repère » (brochet).
- plusieurs espèces centrales de ce type de milieu n'ont pas été capturées (tanche, rotengle,...).
- l'absence des espèces dites « intermédiaires ».
- la présence moyenne de l'anguille/ présence d'espèces tolérantes et/ou exotiques.

Tous ces éléments caractérisent un milieu où les habitats piscicoles sont dégradés et cloisonnés par les nombreux ouvrages.

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Le Bignon - pont rue du Grand Marais à Bois-de-Céné



Caractéristiques de la station

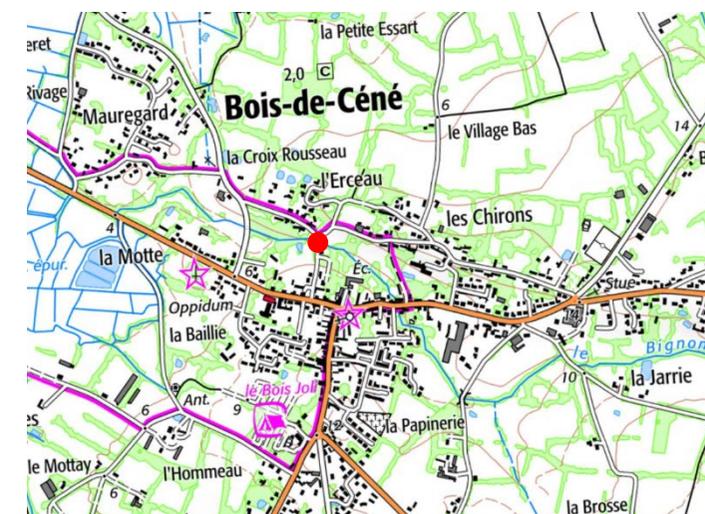
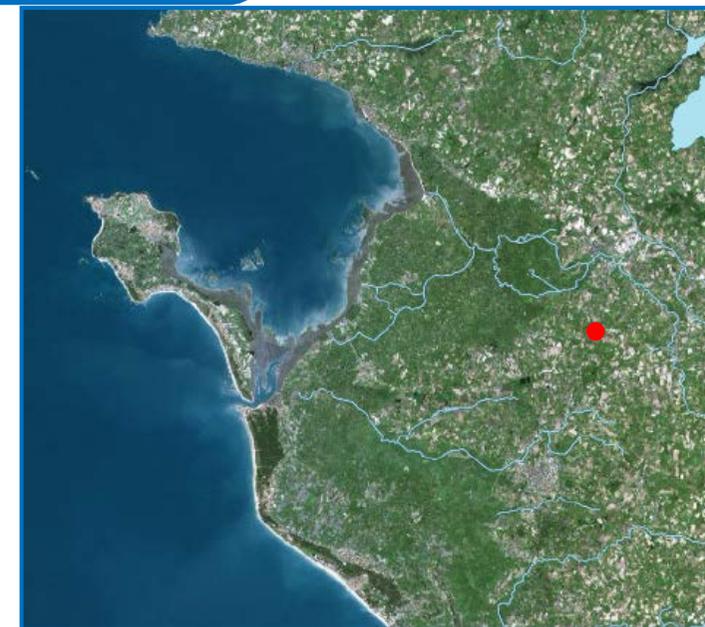
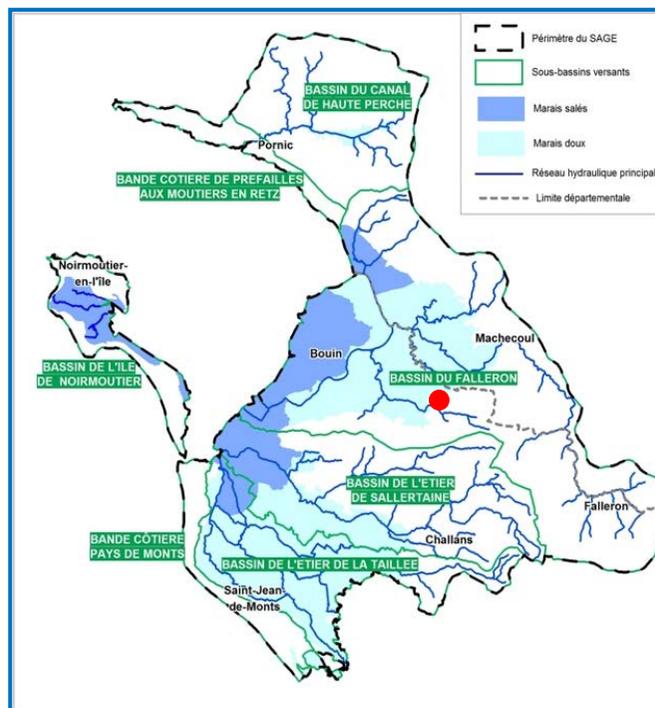
Localisation : Le Bignon - Pont rue du Grand Marais
Commune : Bois de Céné (85)
Sous-bassin versant : Falleron marais
Gestionnaire : SMBB
Code SANDRE : 04701015

Descriptif du suivi

Le point dit du ruisseau du Bignon à Bois de Céné est un nouveau point de suivi lié à la volonté des élus de mieux connaître la qualité de ce ruisseau jusqu'à présent non suivi.

Le ruisseau du Bignon fait l'objet récemment d'une attention particulière en raison de l'évolution de l'occupation des sols en amont de la commune de Bois de Céné, et des risques de pollution et d'inondation qu'il présente lors de sa traversée du centre bourg.

NB : ce point est suivi depuis 2021. La fiche présente seulement les résultats d'une seule année.



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]	
2021**	3,6	36	2,8	40	11	17	2,1	1	0,37	0,47	9,5	1,4	16,5	7,1	7,6	755	9	27

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Le bilan oxygène est médiocre pour l'oxygène dissout et le carbone organique dissout. En ce qui concerne la DBO5, l'eau se classe en très bonne qualité. Globalement les matières organiques à l'origine du déclassant 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 médiocre à mauvaise (limite classe mauvaise pour le Ptot).

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) et nitrates (NO3-) correspondent à une eau de bonne à très bonne qualité, mais on observe une valeur moyenne pour les nitrites.

Une seule année de suivi et 5 prélèvements ne permettent pas de dresser un bilan complet de la qualité de l'eau du ruisseau du Bignon à Bois de Céné mais certains paramètres comme l'oxygène, le carbone organique et le phosphore apparaissent déjà comme dégradants.

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 dissout 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 dissout (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.

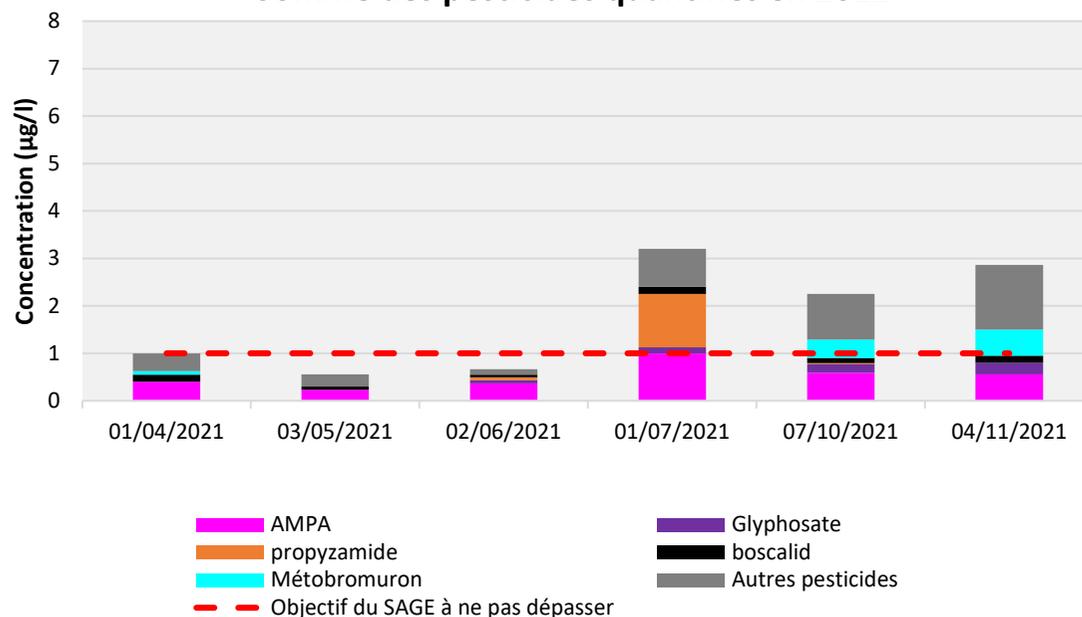
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les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



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

	2021
Nombre de molécules quantifiées	22
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	11

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 3 fois en 2021. On retrouve de nombreuses molécules pour cette première année de suivi comme le boscalid, le glyphosate et son métabolite l'AMPA mais 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)

Concentrations en pesticides les plus élevées en comparaison des NQE et des classes de qualité

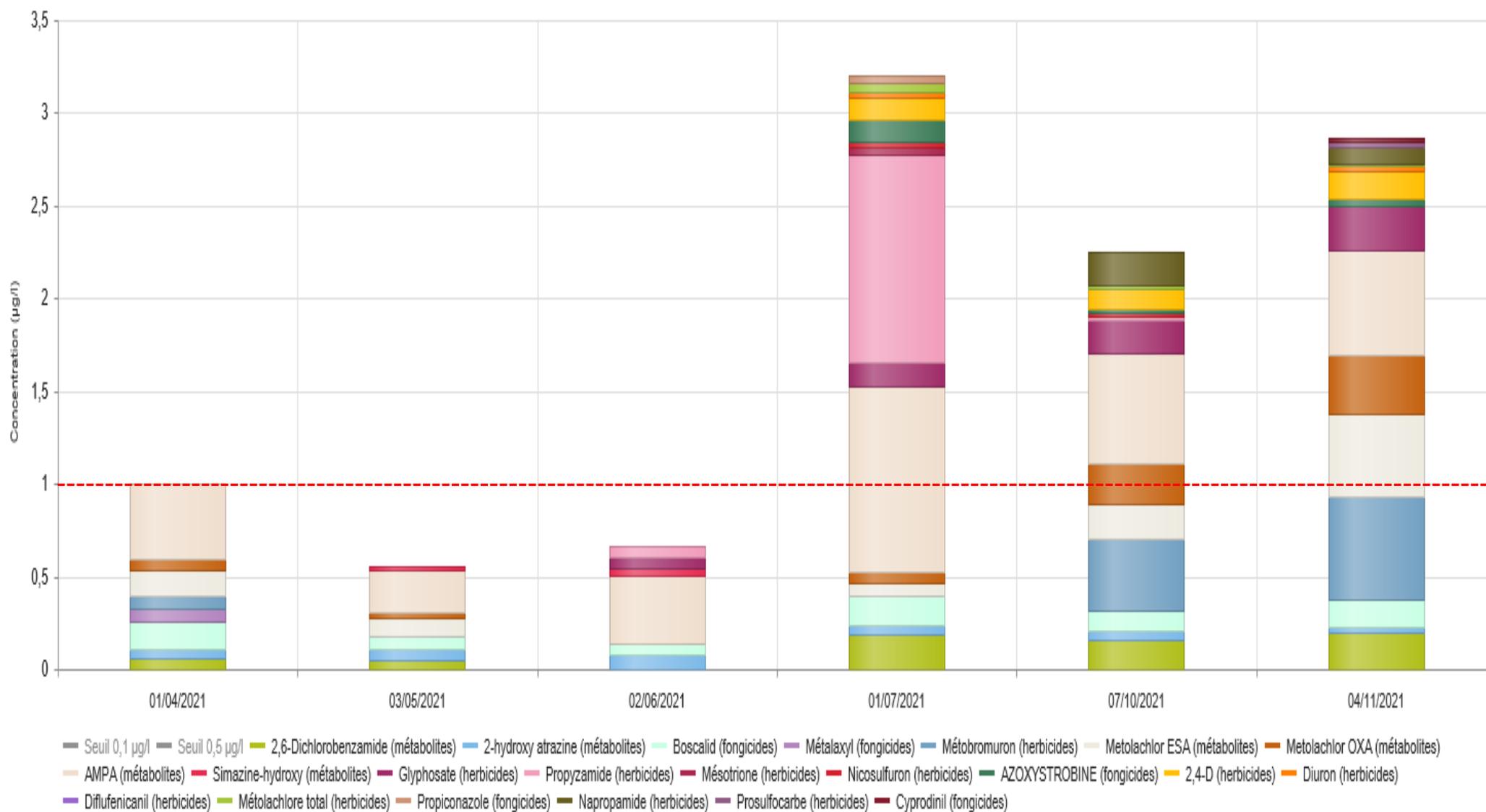
	Métalaxyl	AMPA	Glyphosate	Nicosulfuron	Métabromuron	2,4 MCPA	Prosulfocarbe	Triclopyr	Napropamid
NQE-CMA ¹ (µg/L)									
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
2021 (valeur max)	0,065	1	0,24	0,025	0,55		0,028		0,182

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 04701015 - RUISSEAU DU BIGNON A BOIS DE CENE



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[

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

Pas de commentaire associé

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

Les étiers des polders de Bouin

- 04701004 : Etier des Brochets – Port des Brochets à Bouin
- 04701014 : Etier de la Louippe à Bouin
- 04701005 : Etier des Champs – Port des Champs à Bouin
- 04701006 : Etier du Dain – Port du Bec à Bouin

Caractéristiques physico-chimiques

Situation de la qualité de l'eau par rapport aux objectifs de « bonne qualité » fixée par la DCE
et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	]8;6]	]90;70]	]5;25]	]0,1;0,5]	]0,1;0,5]	]10;50]	]20;21,5]	]6,5;6]	]8,2;9]		500
2017-2019	4,8	62	216	0,54	0,46	6,1	21,2	7,9	8,19		315,6
2018-2020	5	67	120	0,66	0,434	2,66	21	7,8	8,38	54 100	1 402
2019-2021	5,1	69,9	209	0,87	0,484	2,5	21	7,9	8,2	53 800	1 110
Valeur la plus déclassante en 2021	4,8	76	130	0,92	0,43	0,84	21,7	7,9	8,2	57 200	4 277

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements en 2021 données DDTM 85 et Conseil Départemental de Vendée)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

Les résultats laissent apparaître un bilan oxygène « et « nutriments » moyens ». En effet le taux de nitrates est très bon mais les orthophosphates et l'ammonium sont souvent moyens. Les MES dépassent 5 à 7 fois le seuil « mauvais ».

Suivi bactériologique :

Depuis 2019, sur 39 analyses, on observe régulièrement des dépassement de la valeur seuil fixée à 500 (UFC/100ml) comme par exemple juin 2019 = 1984, en mai 2020 1089 et surtout en octobre 2021 avec 4277 E. coli/100 ml.

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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.

Analyses microbiologiques

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
Paramètre		Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 4\ 600$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparçage ou purification)	Autorisée (reparçage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparçage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier de la Louippe à Bouin



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier de la Louippe (amont de l'écluse)
Commune : Bouin (85)
Sous-bassin versant : polders de Bouin
Gestionnaire : DDTM et CD85/SMBB
Code SANDRE : 04701014

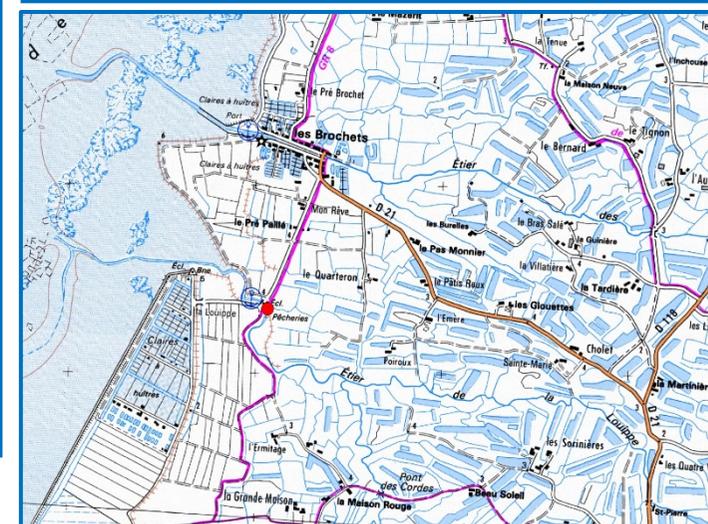
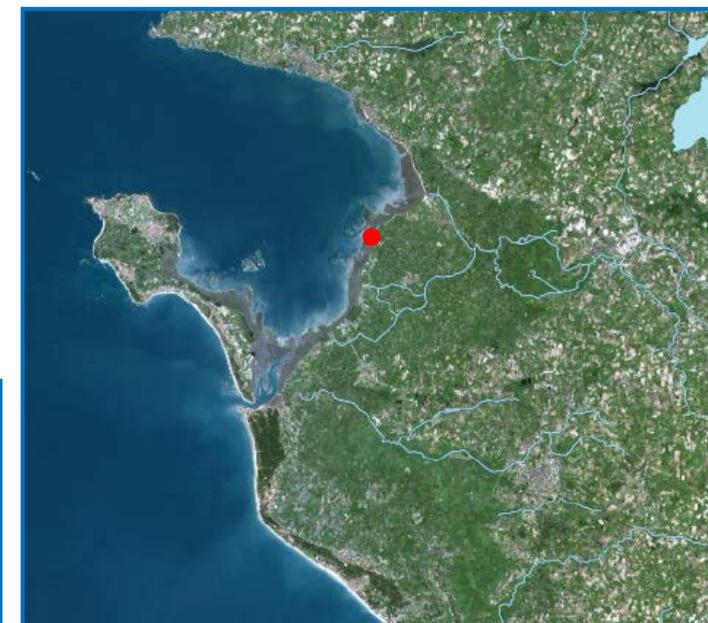
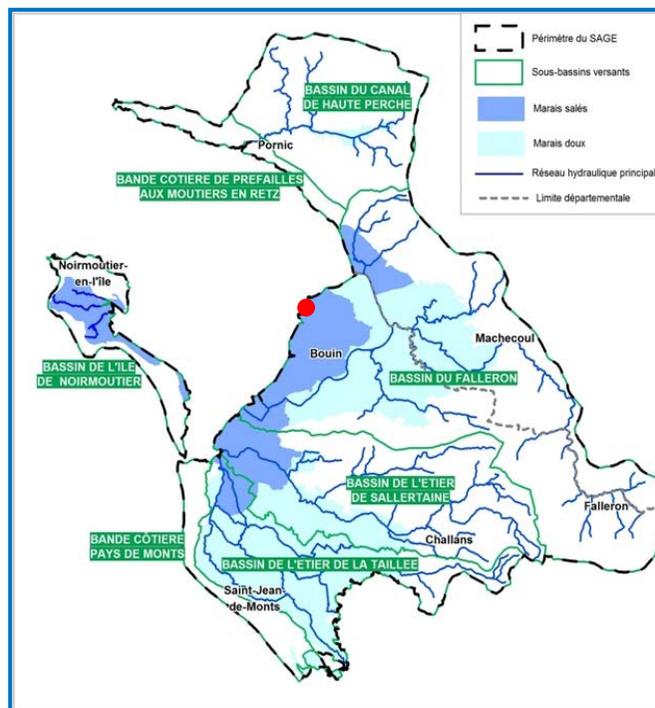
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Depuis 2016, le SMBB réalise un suivi complémentaire sur ce point une fois par mois (E. Coli principalement).

NB : ce point est suivi depuis 1995. La fiche présente seulement les résultats des dernières années.



Caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques

Situation de la qualité de l'eau par rapport aux objectifs de « bonne qualité » fixée par la DCE
et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	[8;6]	[90;70]	[5;25]	[0,1;0,5]	[0,1;0,5]	[10;50]	[20;21,5]	[6,5;6]	[8,2;9]		500
2017-2019	4,2	56,1	484	0,85	1,12	2,2	21,48	7,9	8,2	54 200	6 644
2018-2020	5	55,4	446	0,864	1,08	2	21,3	7,9	8,3	54 000	1 225
2019-2021	5,4	70,2	421	0,879	0,931	1,83	21,3	7,9	8,3	53 700	6 171,5
Valeur la plus déclassante en 2021	5,8	73	120	0,89	0,55	1,9	21,5	7,9	8,2	56 000	5 035

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements en 2021 données DDTM et CD 85)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

Le bilan « oxygène » est classé en état moyen à bon et semble s'améliorer mais les MES dépassent le seuil de l'état mauvais entre 10 et 15 fois sauf en 2021 mais il reste extrêmement mauvais. Le bilan « nutriments » est très bon pour les nitrates mais moyen pour les autres paramètres.

Suivi bactériologique :

Depuis 2019, sur 39 analyses, 8 valeurs ont dépassé les 500 E. coli il s'agit notamment des prélèvements décembre 2019 et octobre 2021 avec pour valeur 18 563 u/100ml (donnée DDTM Vendée) et 5035 en octobre 2021. Lors de ces épisodes de contamination les écluses étaient ouvertes.

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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.

Analyses microbiologiques

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n°2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
Paramètre		Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 4\ 600$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier des Champs - Port des Champs à Bouin



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier des Champs - Port des Champs
Commune : Bouin (85)
Sous-bassin versant : Polders de Bouin
Gestionnaire : DDTM 85/SMBB
Code SANDRE : 04701005

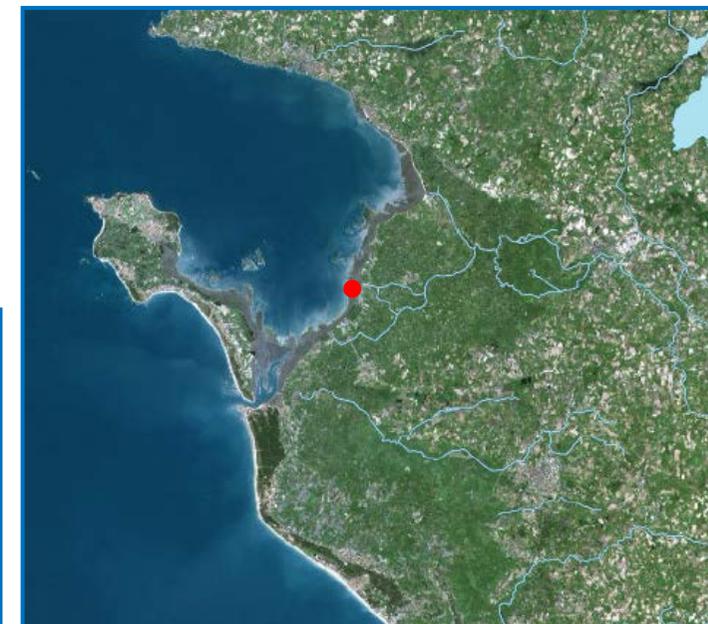
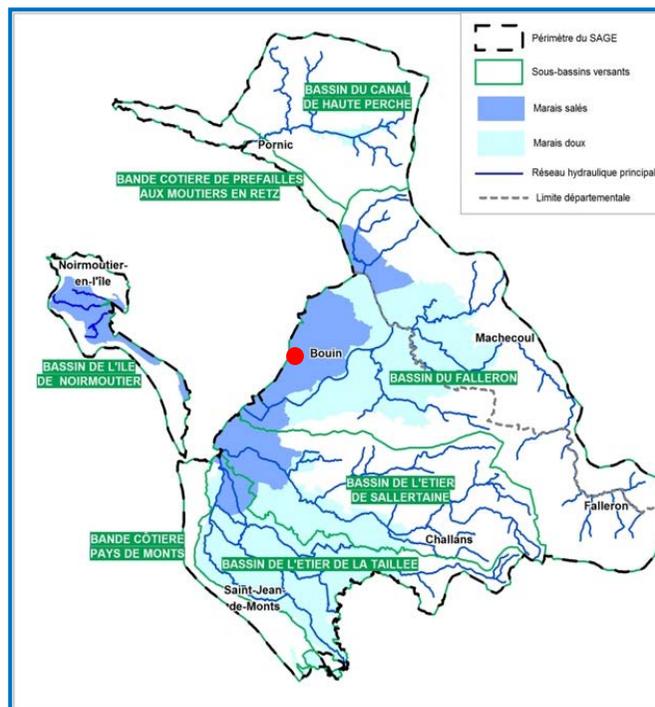
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Le suivi réalisé par le SMBB (E. Coli principalement) a été effectué 9 fois par an entre 2013 et 2015, et douze fois par mois à partir de 2016.

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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
et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	[8;6]	[90;70]	[25;50]	[0,1;0,5]	[0,1;0,5]	[10;50]		[6,5;6]	[8,2;9]		
2017-2019	4,7	56,2	825	0,49	0,52	1,74	21,9	7,9	8,2	55 290	1 013
2018-2020	4,9	66,2	336	0,55	0,48	1,34	21,9	7,9	8,3	55 200	998
2019-2021	5,5	77	270	0,73	0,52	1,23	23	7,9	8,3	54 600	1 282,6
Valeur la plus déclassante en 2021	6	77	230	0,84	0,42	1,2	21,9	7,8	8,3	53 900	1 681

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements en 2021, données DDTM 85 et CD85)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

Les valeurs mesurées pour les MES dépassent de manière exceptionnelle les seuils de l'état jugé « mauvais ». Les autres paramètres concernant le bilan en oxygène sont moyens et le bilan « nutriments » est très bon pour les nitrates mais tant vers le moyen pour les orthophosphates et pour l'ammonium.

Suivi bactériologique :

Depuis 2019, sur 39 analyses, à 7 reprises, la valeur seuil de 500 a été dépassée avec un pic de contamination en février 2020 (2748 E. coli/100ml).

Analyses physico-chimiques

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 (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.

Analyses microbiologiques

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
Paramètre		Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats ≤4 600 Ec Aucun résultat ≥ 46 000 Ec	B	Autorisé (reparçage ou purification)	Autorisée (reparçage ou purification)
100% des résultats ≤46 000 Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparçage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats ≥ 46 000 Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier du Dain - Port du Bec à Bouin



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier du Dain - Port du Bec

Commune : Bouin (85)

Sous-bassin versant : Polders de Bouin

Gestionnaire : DDTM et CD85/SMBB

Code SANDRE : 04701006

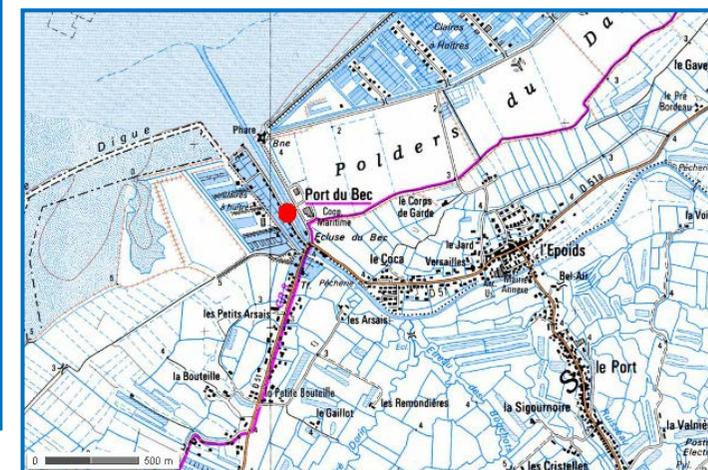
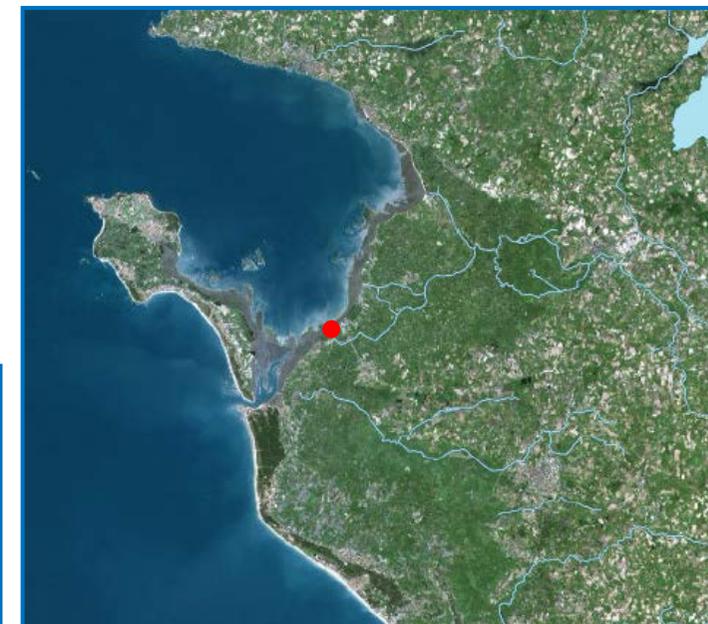
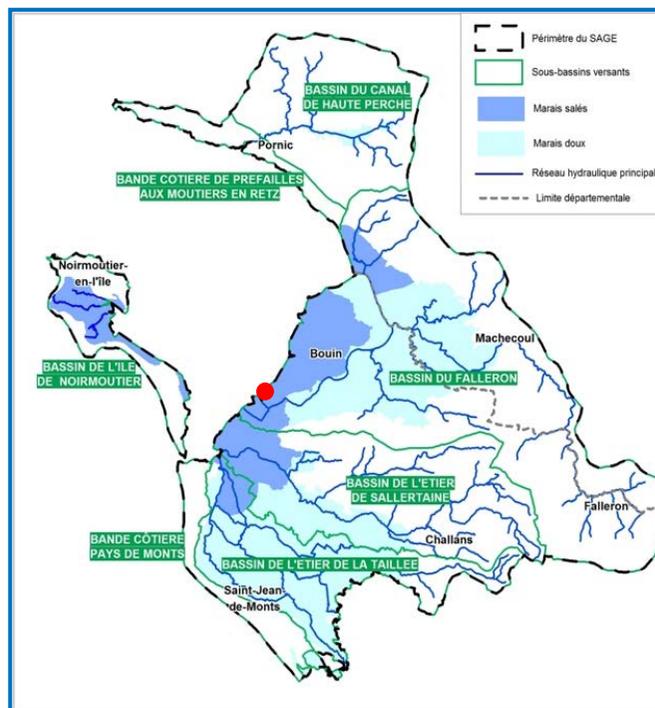
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Le suivi réalisé par le SMBB (E. Coli principalement) a été effectué 9 fois par an entre 2013 et 2015, et une fois par mois en 2016-2017.

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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
 et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	[8;6]	[90;70]	[25;50]	[0,1;0,5]	[0,1;0,5]	[10;50]	[20;21,5]	[6,5;6]	[8,2;9]		500
2017-2019	5,3	65	457	0,59	0,45	2,33	22,34	7,8	8,3	54 100	3 839
2018-2020	5,4	69	438	0,59	0,42	2,32	22,4	7,8	8,45	54 000	9 826
2019-2021	5,5	76,6	358	0,5	0,369	1,95	22,5	7,8	8,4	53 600	14 631,5
Valeur la plus déclassante en 2021	4,7	50	300	0,5	0,36	1,8	24,9	7,7	8,2	53 300	34 659

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements en 2021 données DDTM et CD 85)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

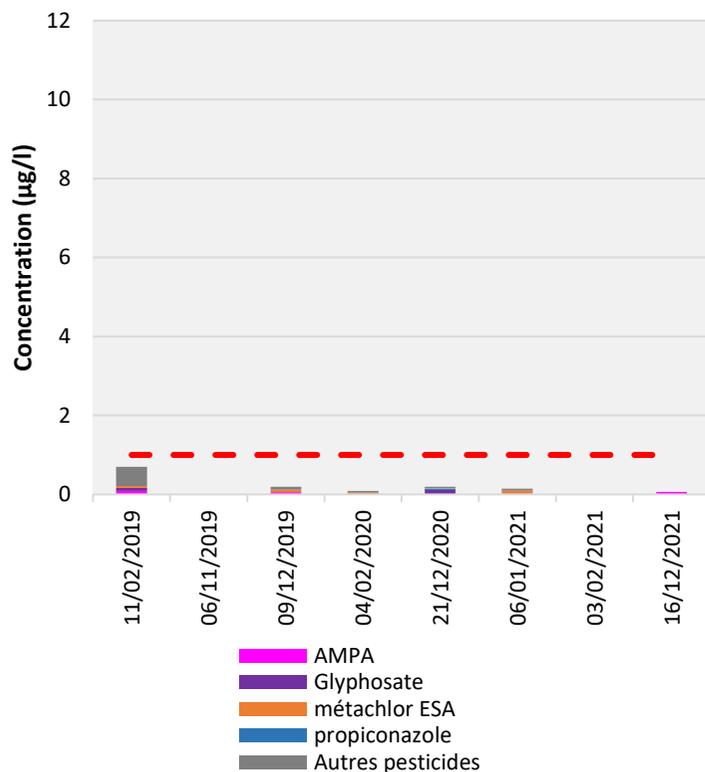
Le bilan « oxygène » est jugé généralement moyen mais passe en qualité « bonne » en 2020, le bilan « nutriments » plutôt bon mais les valeurs concernant les MES dépassent largement (8 à 9 fois) le seuil de qualité mauvais

Suivi bactériologique :

Depuis 2019, sur 39 analyses, à 14 reprises (dont 4 en 2019 et 4 en 2020), la valeur seuil de 500 a été dépassée avec des valeurs très importantes en octobre 2021 (> à 34659 E. coli). Les écluses étaient à chaque fois ouvertes. De même, en novembre 2019, en janvier 2020, le précédent « record » (18 563 u/100ml) de fortes concentrations ont été mesurées.

Synthèse des analyses de pesticides (1/1)

Somme des pesticides quantifiés entre 2019 et 2021



En 2020, 346 molécules de pesticides ont été recherchées.

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	7	5	3
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	3,3	2,5	1

L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/l a toujours été respecté entre 2019 et 2021. L'AMPA est la molécule la plus souvent quantifiée. On constate aussi la présence des métabolites du métolachlor.

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	Métolachlore ESA	propiconazole
NQE-CMA ¹ (µg/L)				
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1		0,1
Max 2020 (µg/L)		0,12	0,047	0,028
Max 2021	0,06		0,096	

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

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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.

Analyses microbiologiques

Réglementation

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
Paramètre		Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 4\ 600$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Généralités

Bassin de l'étier de Sallertaine et de ses affluents

- 04702001 : Ru du Taizan – Le Petit Taizan à Sallertaine / Saint-Urbain
- 04702009 : Ru du Taizan – Puits Neuf / RD 58 à La Garnache (données biologiques 2021)
- 04702003 : Ru du Pont-Habert – La Jusière à Challans
- 04150600 : Etier de Sallertaine – La Lavre à Sallertaine aucun prélèvement depuis 2018
- 04150640 : Etier de Sallertaine – La Maison Rousse à Saint-Urbain
- 04702000 : Etier de Sallertaine – Grand-Pont à Beauvoir-sur-Mer

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru du Taizan - Le Petit Taizan à Sallertaine/Saint-Urbain



Caractéristiques de la station

Localisation : Ru du Taizan - Le Petit Taizan

Communes : Sallertaine/Saint Urbain (85)

Sous-bassin versant : Etier de Sallertaine - bocage

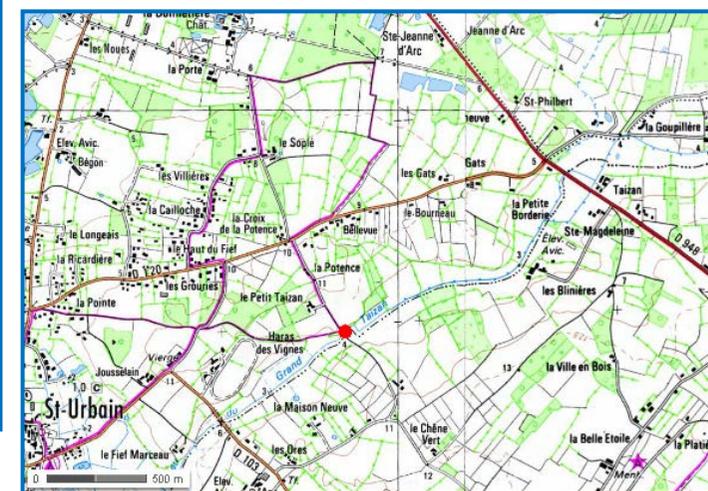
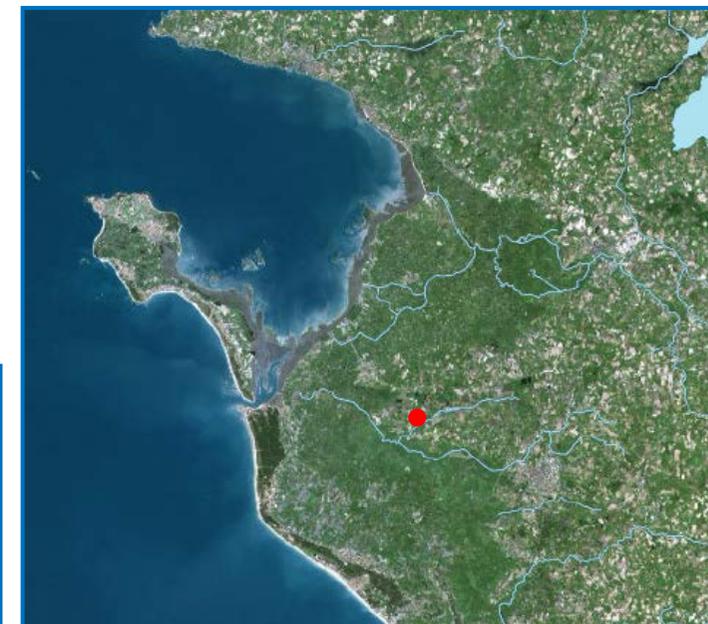
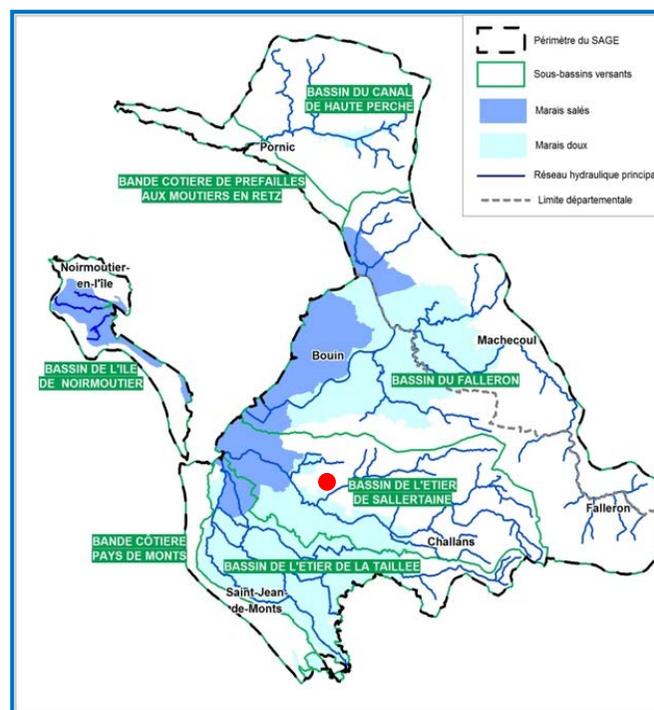
Gestionnaire : SMBB

Code station : 04702001

Pour les suivis physico-chimiques et des pesticides, 6 prélèvements par an sont normalement réalisés (entre janvier et novembre) mais contenu de l'assèchement parfois précoce et/ou prolongé seuls 4 prélèvements peuvent être effectués.

Descriptif du suivi

NB : ce point est suivi depuis 2012. 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]			
2017-2019 *	0,86	9,2	5,1	84	30,4	20	4,2	1,9	0,7	0,41	15	4,0	21,4	7,2	7,8	966,8	91	18
2018-2020*	1,4	15,2	5,1	76	28,3	20	3,06	1,25	0,68	0,49	17,7	3,95	20,7	7,3	7,8	858,2	83,7	5
2019-2021*	1,35	14,5	8,6	75,9	23	25,8	3,1	1,48	0,79	0,77	17,5	3,5	19,7	7,3	7,8	907,5	83,7	
2021**	0,5	2	9	75	23	26	2,2	1,5	1,2	2	13	3,5	16,8	7,3	7,8	937	13	

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Le bilan en oxygène est médiocre à mauvais (très) pour cette station et la légère amélioration de 2019 possiblement en lien avec l'amélioration des conditions hydro-climatiques n'a été que de courte durée. Les concentrations en oxygène dissous ne permettent probablement pas à la vie aquatique de se développer. Le milieu est très chargé en matières organiques, ce qui est démontré par les concentrations en carbone organique dissous. Ces matières organiques sont peu ou pas biodégradables au regard des résultats de DBO5 mais les valeurs tendent à augmenter.

Les paramètres ortho-phosphates (PO4) et phosphore indiquent une mauvaise qualité de l'eau et qui s'améliore en 2020 avant de se dégrader à nouveau en 2021.

Les concentrations azotées (NH4+, NO2-, NH4+ NO3-) permettent de classer l'eau en qualité moyenne à bonne (en 2020) voire médiocre et semblent se dégrader comme c'est le cas des nitrites en 2021.

Globalement pour le bilan nutritif on relève des concentrations relativement élevées, ce qui montre que ce milieu est influencé par les activités situées à proximité du lieu de prélèvement.

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.

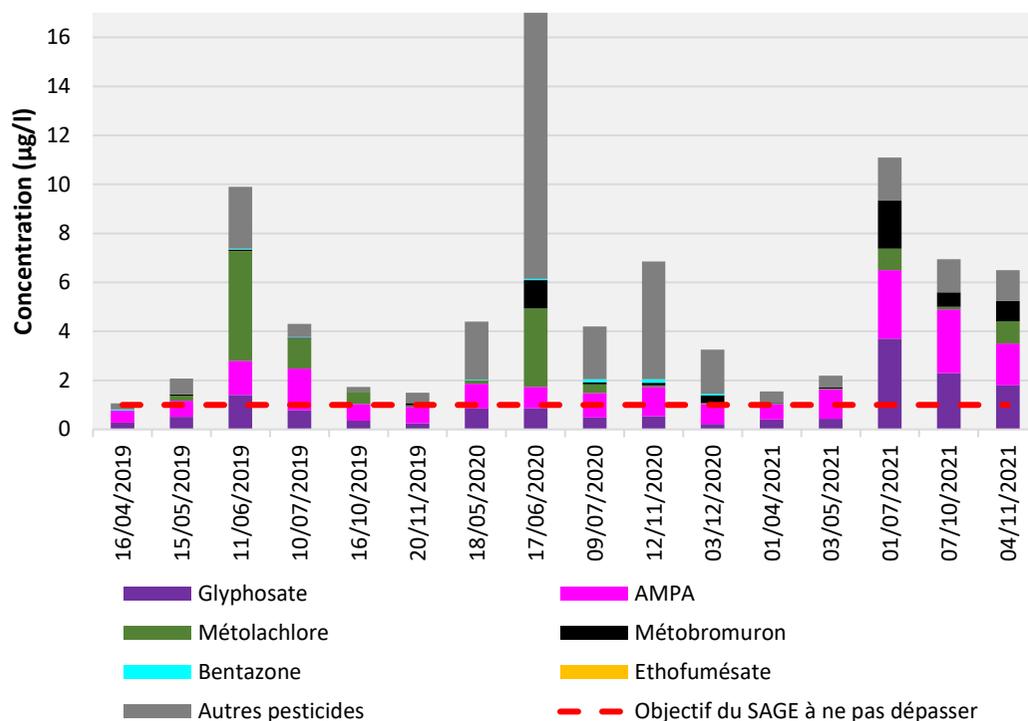
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les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



255 molécules de pesticides environ ont été suivies entre 2018 et 2020.

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	23	25	24
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	13,6	15	10,1

Le nombre de molécules quantifiées reste stable autour de 25 molécules mais elles ne sont pas identiques une année après l'autre. De plus, on note une augmentation du nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement entre 2018 et 2020 puis une baisse en 2021.

L'objectif du SAGE, fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides, n'a pas été respecté qu'une seule fois depuis le début du suivi en 2012, et les valeurs relevées sont la plupart du temps très largement supérieures à 1 µg/l. En juin 2015, plus de 20 µg/L ont été quantifiés dont plus de la moitié due à l'herbicide glyphosate et à son métabolite l'AMPA. En 2020, les concentrations totales en pesticides relevées à ce point restent très élevées avec un maximum de 17,739 µg/l en juin et 11,094 en juillet 2021.

Le pic de concentrations les plus importants ont lieu généralement en fin de printemps et à l'automne.

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

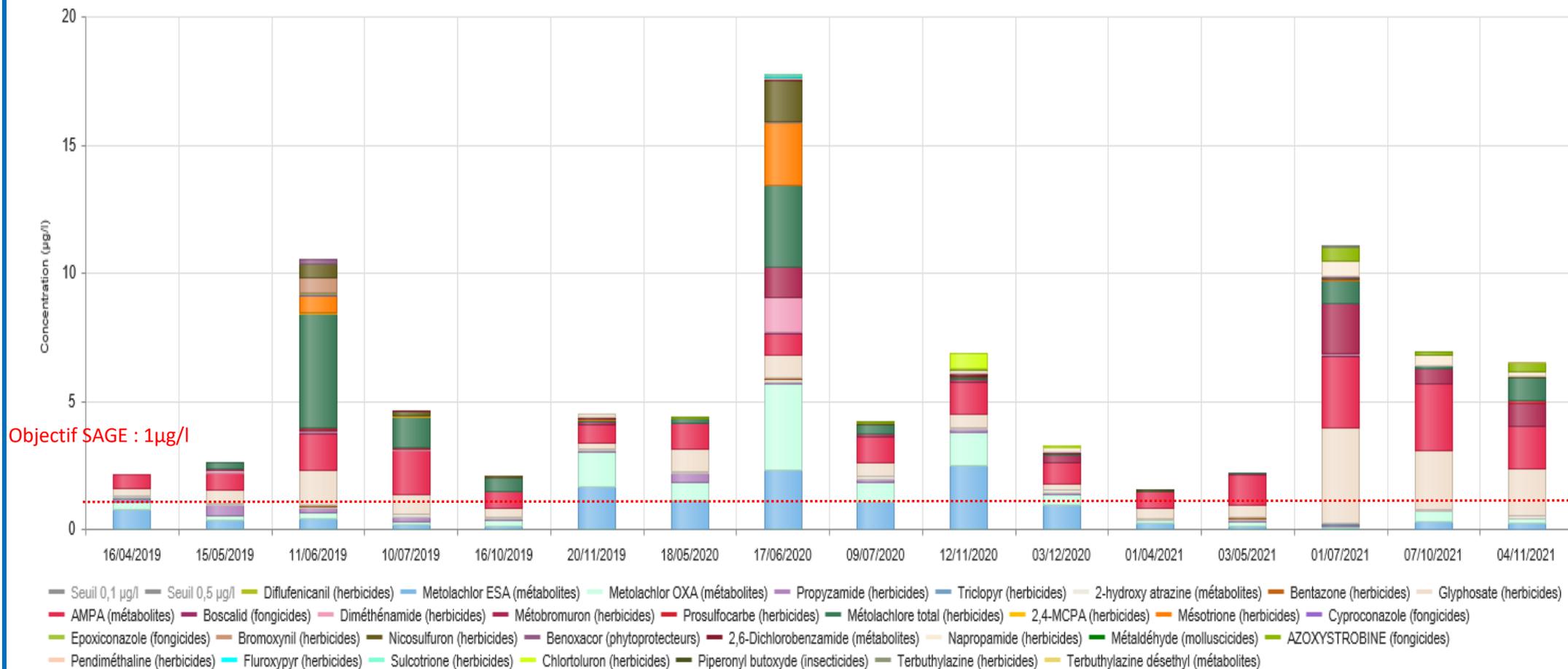
	Glyphosate	AMPA	Métolachlore	Métobromuron	Métaldéhyde	Isoproturon	Propyzamide	Prosulfocarbe	Métalaxyl	Mésotrione	Bentazone
NQE-CMA ¹ (µg/L)						1,000					
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max 2019	1,4	1,7	4,49	-	-	-	0,435	-	-	-	-
Max 2020	0,87	1,2	3,21	1,15	0,025	-	0,315	0,029	-	2,45	0,025
Max 2021	3,7	2,8	0,91	1,96	0,607	-	0,106	0,136	-	0,066	0,057

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 04702001 - RAU DU TAIZAN A SAINT-URBAIN



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]			
2017-2019*	3,66	37	3,12	74,2	28,2	19,8	0,68	0,45	0,21	0,55	47,8	2,9	17,48	7,26	7,7	885	17,7	5
2018-2020*	5,46		3,06	74,2	28,2	19,6	0,68	0,45	0,22	0,7	50,6	3,03	18,68	7,2	7,7	859,4	5,8	5
2019-2021*	5,42	47,8	2,99	57,9	20	21,4	0,65	0,43	0,23	0,68	50,4	2,73	17,62	7,2	7,7	834,8	11,5	6
2021 **	3,4	36	3,6	60	20	22	1,3	0,79	1,3	0,88	51	3,8	17,8	7,2	7,6	1 026	13	10

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

La concentration en oxygène dissous est relativement faible mais en amélioration depuis 2018 et à nouveau en baisse en 2021. Il est possible que les conditions d'écoulement aient été plus propices durant cette courte période. Les valeurs en carbone organique dissous sont élevées et classent l'eau en mauvaise qualité pour ce paramètre. Cela montre que le milieu est riche en matières organiques dissoutes. Les valeurs en DBO5 sont toutes très faibles (correspondant à une bonne ou très bonne qualité de l'eau), signe que les matières organiques présentes dans le milieu sont peu ou pas biodégradables.

Concernant les paramètres phosphore total et ortho-phosphates (PO4), les concentrations relevées correspondent à une qualité de l'eau moyenne pour ce paramètre et même médiocre en 2021. Pour le bilan azote, les concentrations mesurées correspondent à une bonne à mauvaise. La tendance semble à la dégradation.

Il faut noter que les matières azotées comme les nitrates (NO3-) par exemple augmentent régulièrement sur ce point qui est désormais classé en mauvaise qualité depuis 2018.

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.

Réglementation

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.

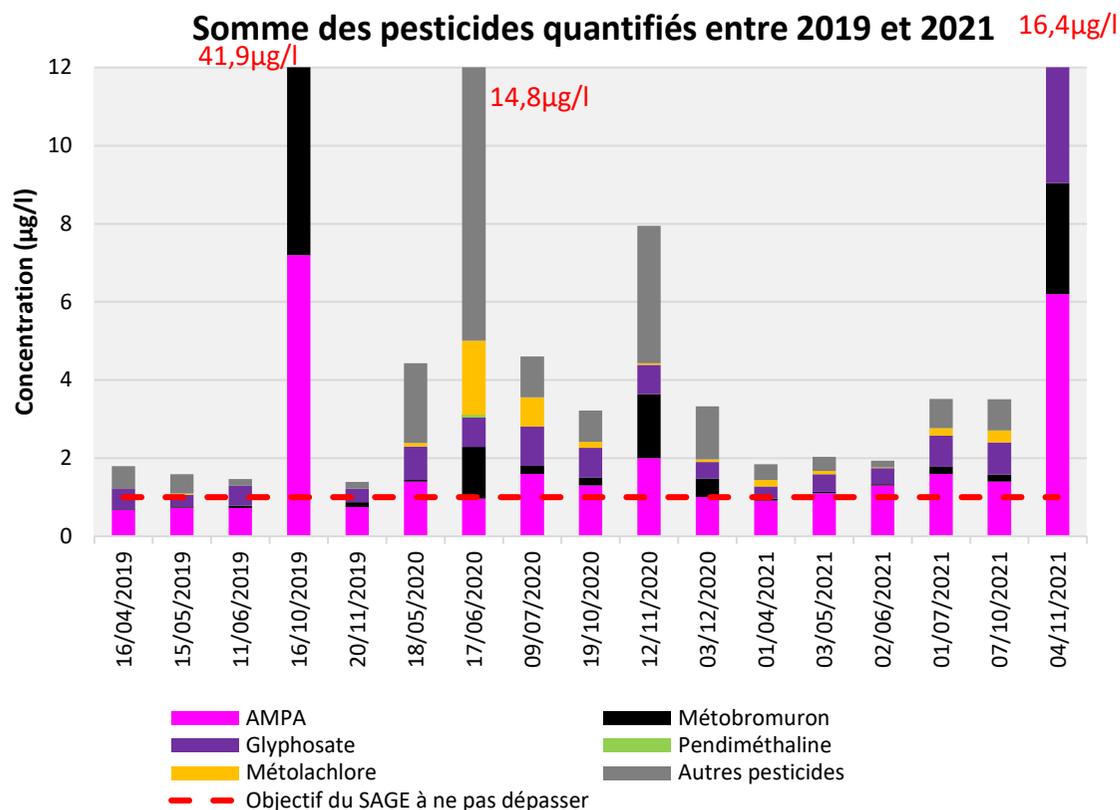
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les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



Entre 2018 et 2020, 255 molécules ont été recherchées

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	17	23	25
Nombre moyen de molécules quantifié par prélèvement	10	12,8	11,5

L'objectif du SAGE, fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides, n'a pas été respectée entre 2019 et 2021 (et une seule fois entre 2015 et 2019). Comme pour les autres points suivis sur le bassin versant de la baie de Bourgneuf, le glyphosate et l'AMPA sont les molécules les plus présentes mais on quantifie aussi les molécules suivantes : metobromuron (1515), Propyzamide (1414) Métolachlore total (1221) et les métabolites du métolachlore.

La somme maxi des pesticides quantifiés en 2021 atteint 16,448µg/l.

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

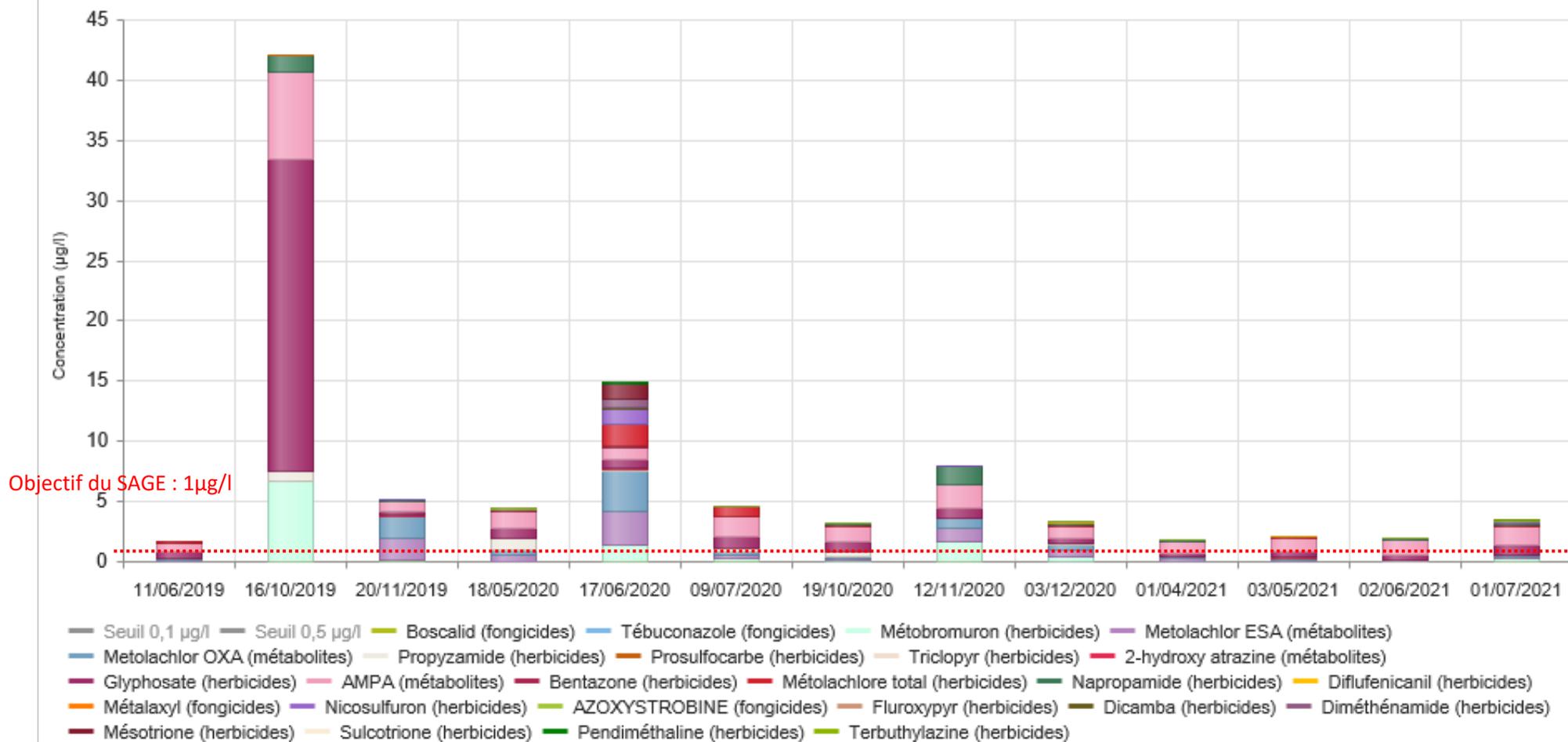
	AMPA	Glyphosate	Métobromuron	Pendiméthaline	Bentazone	Propyzamide	Métalaxyl	Triclopyr	Métolachlore	Pirimicarbe	Métaldéhyde
NQE-CMA ¹ (µg/L)											
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Max 2020	1,6	1	1,64	0,054	0,1	0,975	-	0,034	1,9		
Max 2021	6,2	3,3	2,84	-	0,064	0,108	-	-	0,33		

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 04702009 - RUISSEAU DU TAIZAN A LA GARNACHE



Sur le graphe ci-dessus, les familles les plus quantifiées entre 2019 et 2021 sont les herbicides les fongicides et leurs métabolites.
Aucun prélèvement ne respecte l'objectif du SAGE fixé à 1 µg/l

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

(Prélèvements du 19/04/2017 et 03/05/2021)

L'état écologique moyen est attribué au Taizan à La Garnache. en 2017 et 2021

Les taxons reflètent une concentration moyenne en matière organique et des eaux eutrophes. Le milieu semble être assez riche en électrolytes.

Le cortège diatomique est riche et équilibré, avec 39 et 44 taxons respectivement en 2017 et 2021. L'indice de diversité est de 3,53 bits/ind. en 2017 contre 3,94 bits/ind. En 2021. Cet indice est élevé et traduit des conditions stables en 2021

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 diatomées (IBD)	Indice biologique invertébrés (IBG-MPCE)	Indice Poissons Rivière (IPR)
Objectif de bonne qualité de la DCE	]16,5 ; 14]	]15 ; 13]	[7 ; 16[
2017 (Etat)	11,6	14	20,36
2017 (Robustesse)		13	
2021	11,2	13	18,479
2021		12	

Indice Biologique Invertébrés

(Prélèvements du 19/04/2017 et 03/05/2021)

La qualité biologique de la station est bonne et relativement robuste aux deux dates (elle ne perd qu'un point après retrait du taxon indicateur) dans le cadre de l'IBGN.

Le taxon indicateur *Leptophlebiidae* fait partie d'un groupe indicateur élevé (7). C'est un taxon polluo-sensible vivant dans les végétaux et dont la présence caractérise une bonne qualité de l'eau.

En revanche dans le cadre de l'I2M2 (SEEE version 1.0.6) l'état du Taizan est jugé mauvais. Les probabilités d'altérations liées à la dégradation physique de l'habitat sont toutes identifiées (ripsylve, urbanisation, colmatage, instabilité hydrologique, anthropisation) sauf les « voies de communication ». De plus, les probabilités d'altération liées à la qualité de l'eau, elles sont toutes identifiées (pesticides, HAP, matières phosphorées et azotées organiques et 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

(Prélèvements du 26/04/2017 et 14/04/2021)

La qualité piscicole du ruisseau du Taizan à La Garnache au lieu-dit « le Puits neufs » est marquée par :

- un fond faunistique instable caractérisée par la présence de seulement 2 ou 3 espèces (3 en 2021) :
- l'absence des espèces attendues et parfois considérées comme sensibles telles que le chabot, la truite fario, ou la lamproie de Planer.
- la faible présence de l'anguille, migrateur amphihalal, qui témoigne de la présence d'un milieu peu accueillant et/ou peu accessible pour cette espèce.

La qualité piscicole est donc qualifiée de moyenne, impactée par les dégradations subies par le milieu telles que la disparition des habitats, la mauvaise qualité de l'eau et l'accentuation des étiages en lien notamment avec les travaux hydrauliques qui ont eu lieu à l'échelle du bassin versant.

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru du Pont Habert - La Juisière à Challans



Caractéristiques de la station

Localisation : Ru du Pont Habert - La Juisière

Commune : Challans (85)

Sous-bassin versant : Etier de Sallertaine - bocage

Gestionnaire : SMBB

Code SANDRE : 04702003

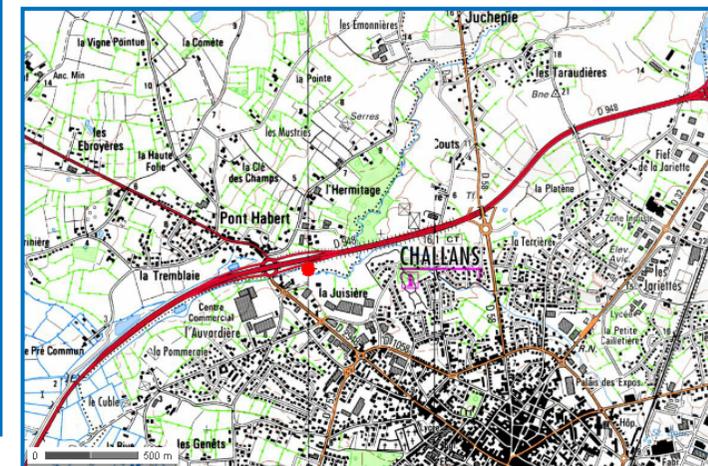
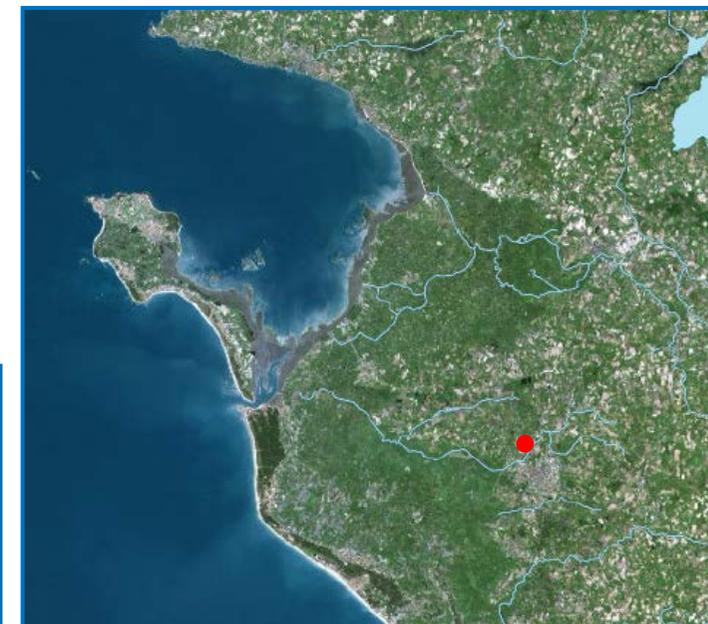
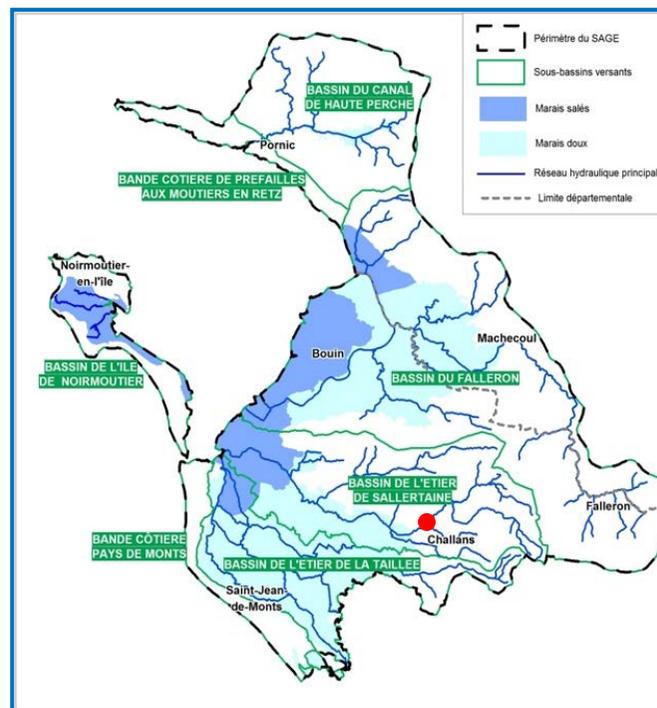
Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, 6 prélèvements par an sont réalisés (février, avril, mai, juin, octobre, novembre).

Pour la recherche de pesticides, 6 prélèvements par an ont été réalisés depuis 2012 (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre).

Des indices biologiques ont été analysés en 2019.

NB : ce point est suivi depuis 2012. 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]			
2017-2019*	3,66	37,4	5,2	60,2	17,6	50	0,6	0,37	0,81	0,33	21,2	3,34	19,05	6,9	7,6	698	9	13,8
2018-2020*	4,34	46,8	5,2	57,2	17,6	31,5	0,61	0,61	0,81	0,34	23,4	3,34	18,2	7,2	7,6	667	9	13,8
2019-2021*	5,66	55,8	4,35	49,1	14	38	0,62	0,35	0,41	0,34	22,2	2,26	17,5	7,2	7,5	635,8	9,7	13,8
2021**	5,1	53	2	40	14	33,8	0,58	0,34	0,27	0,22	14	1,7	17,4	7,3	7,6	635	14	7

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

La concentration en oxygène dissous correspond globalement à une qualité moyenne de l'eau. 2020 et 2021 présentent des résultats meilleurs. Les teneurs en carbone organique dissous sont élevées et stables. Par contre, les résultats de DBO5 correspondent toujours à un bon ou à un très bon état, les matières organiques présentes sont donc peu ou pas biodégradables.

Les concentrations en ortho-phosphates (PO4) et en phosphore total correspondent à une qualité d'eau moyenne, elles sont un indice d'influence d'activités agricoles ou domestiques. En ce qui concerne le bilan azoté, la qualité d'eau est moyenne toutefois les nitrates sont toujours jugés bons dans la grille Seq-Eau mais semblait augmenter depuis 2016. Elles sont plus basses en 2021. Les teneurs en ammonium sont bonnes en 2020 et 2021.

D'une manière générale, la qualité du cours d'eau est moyenne, avec peu d'oxygène, des matières organiques et des matières phosphorées relativement élevées.

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.

Réglementation

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.

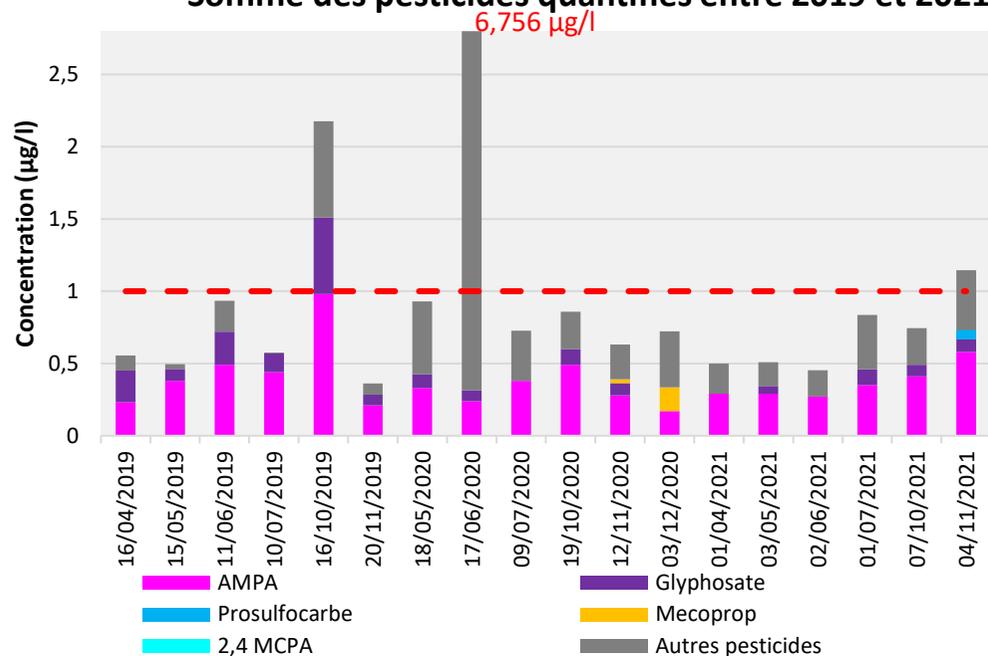
Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en orthophosphate (PO4³⁻) et en phosphore total (P tot).

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 entre 2019 et 2021



Entre 208 et 255 molécules de pesticides ont été suivies entre 2017 et 2020.

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	23	22	16
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	8,5	9,16	7,5

Le nombre de molécules quantifiées est relativement stable depuis 2018 mais on observe une augmentation significative entre 2017 et 2018. Le nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement a aussi augmenté autour de 3 en 2017 il est proche de 8 ou 9 à partir de 2018. La somme des pesticides a dépassé 1 fois en 201,9 en 2020 et en 2021. L'objectif du SAGE avec une somme maximale de 6,756µg/l le 17 juin 2020 (un « record » pour ce point).

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

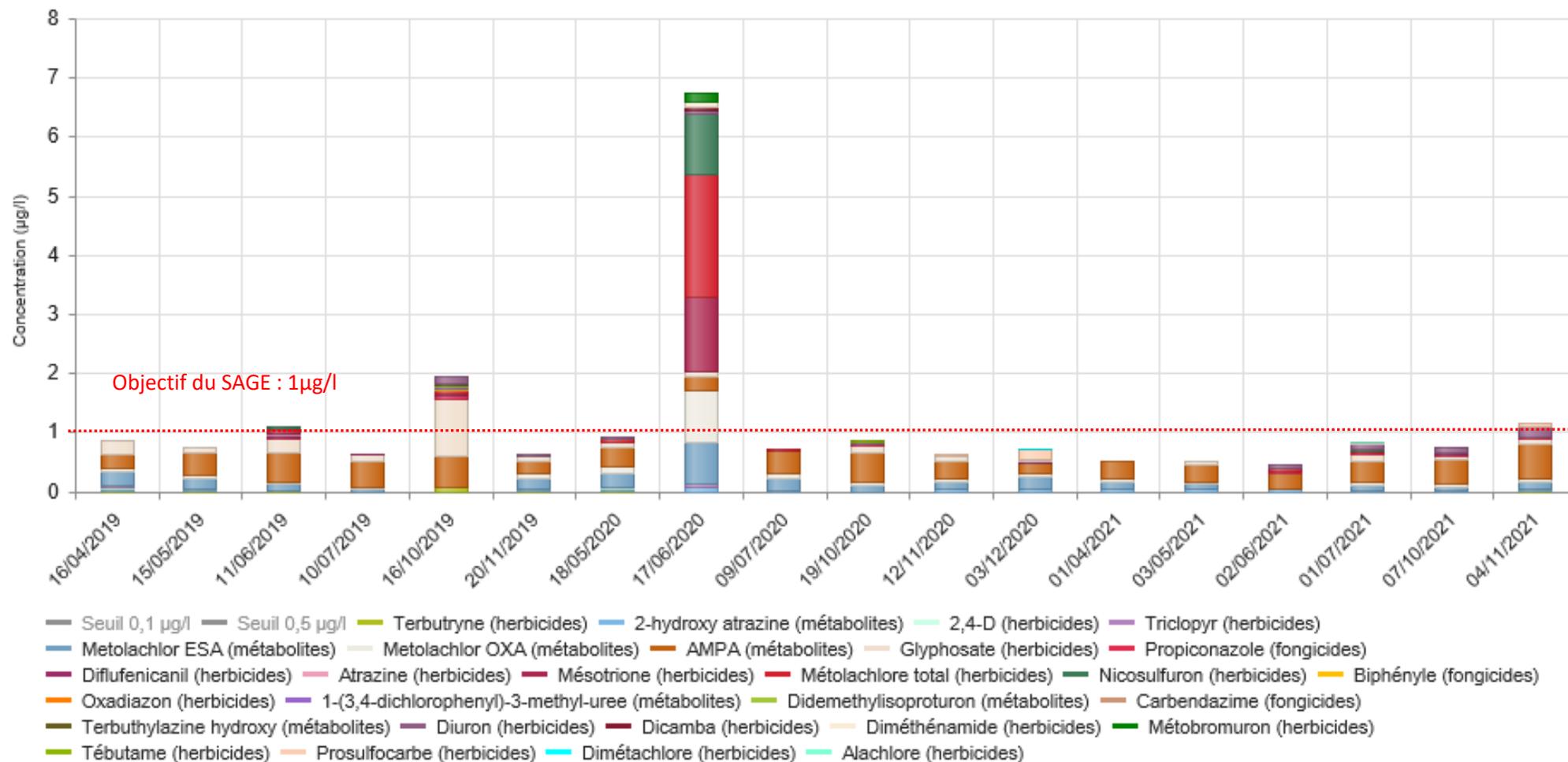
	Glyphosate	AMPA	Prosulfocarbe	Isoproturon	Nicosulfuron	2,4-MCPA	Mécoprop
NQE-CMA ¹ (µg/L)				1,000			
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max 2020 (µg/L)	0,11	0,49	0,165	-	-	-	-
Max 2021 (µg/L)	0,11	0,58	0,065	-	0,035	-	-

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 04702003 - RAU DU PONT HABERT A CHALLANS



Durant la période 2019-2021, la somme des pesticides quantifiées dans le ruisseau du Pont-Habert à la Juisière, atteint voire dépasse au moins une fois par an l'objectif du SAGE à 1µg/l.

Sur le graphe ci-dessus, on constate que les familles les plus quantifiées entre 2019 et 2021 sont les herbicides comme le glyphosates et son métabolite l'AMPA ou le métolachlore et ses métabolites on trouve également des fongicides (carbendazine, biphényle) et un insecticide (prosulfocarbe).

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 IBG-DCE (I2M2)	Indice Poissons Rivière (IPR)
Objectif de bonne qualité de la DCE	]16,5 ; 14]	]15 ; 13]	]7 ; 16[
2012 (état)	12,1	8	28,56
2019 (état)	15,8	7 (0,0387)	36,246

Indice Biologique Diatomées

Le bon état écologique est octroyé au ruisseau du Pont Habert.

Navicula gregaria et *Karayevia oblongella* se partagent la tête du cortège diatomique. Ces deux taxons représentent presque 76% des effectifs. Le cortège est en effet restreint, avec 17 taxons.

Cependant ils présentent des caractéristiques écologiques différentes : *Navicula gregaria* reflète un milieu moyennement riche en matière organique et eutrophe, alors que *Karayevia oblongella* est plutôt indicatrice d'une eau préservée.

Il y a donc, sans aucun doute, quelques pollutions qui interviennent dans cette station.

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

Le ruisseau du Pont Habert à Challans présente un état écologique médiocre avec un indice de 07/20 en 2019.

Le Groupe Indicateur est faible (2/9) représenté par les Gammaridae. La richesse taxonomique est aussi faible en lien avec la faiblesse des habitats. L'analyse du peuplement des invertébrés laisse apparaître que le milieu est soumis à toutes les pressions liées à la dégradation physique de l'habitat (anthropisation du BV, voies de communication, instabilité hydrologique, urbanisation, colmatage) ou à celles liées à la qualité de l'eau (matières organiques, pesticides, HAP, matières azotées et phosphorées) exceptée celle des nitrates

Le niveau d'altération du ruisseau de Pont Habert apparaît donc comme important tant au niveau trophique que morphologique.

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

L'inventaire piscicole réalisé sur la station du ruisseau de Pont Habert montre un peuplement piscicole dégradé, caractérisé par une note IPR de 36,2 qualifiée de mauvaise. Les éléments suivants résument le constat :

- la forte densité d'individus tolérants (épinochette)
- l'absence des espèces sensibles
- un peuplement influencé par des conditions d'écoulement défavorables aux espèces d'eau vive attendues normalement par le modèle.

On notera la présence de l'écrevisse de Louisiane

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier de Sallertaine - La Lavre à Sallertaine



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier de Sallertaine - Milieu pont vers amont - La Lavre

Commune : Sallertaine (85)

Sous-bassin versant : Etier de Sallertaine - marais

Gestionnaire : Conseil Départemental 85

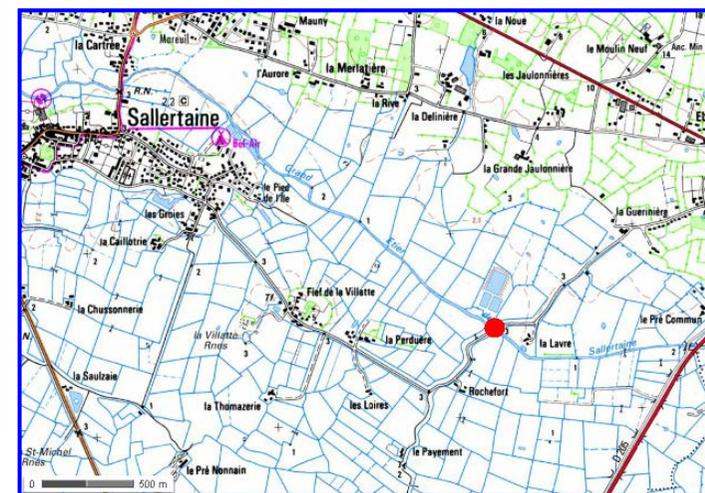
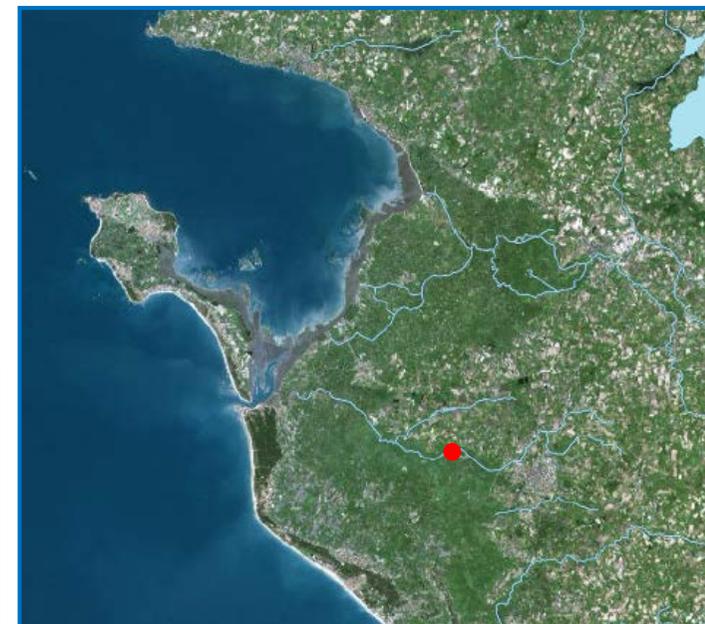
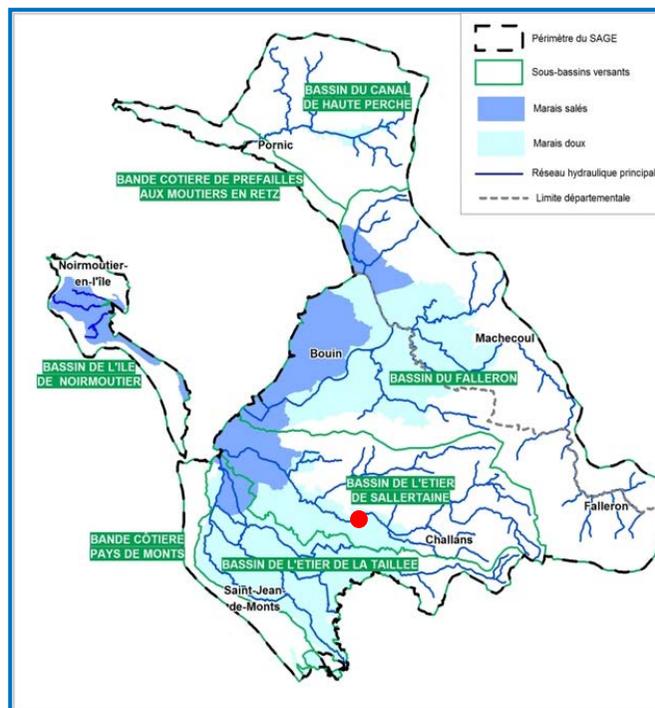
Code SANDRE : 04150600

Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique entre 2013 et 2018, 7 campagnes de prélèvements ont été réalisées chaque année, sauf en 2014 où il n'y en a eu que 6.

Les diatomées benthiques ont été recherchées en septembre 2012.

NB : ce point est suivi depuis 1993. 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)	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]	[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]			
2014-2016*	3,2	30,8	11,1	13,0	62	0,35	0,37	4,55	0,59	10,01	5,68	23,7	7,2	7,6	97	181,2	58,4
2015-2017*	3,3	32	8	12,7	60	0,39	0,37	5	0,98	11	6,94	23,4	6,8	8,7	1091	173	62,9
2016-2018*	3,26	31,2	10,4	15,4	82,2	0,77	0,47	4,94	1,03	13	6,3	23,04	7,04	7,8	1125,8	225,8	72,7
2018**	4,7	49	16	20	130	0,67	0,42	4,7	0,63	16	6,1	24	6,7	8,5	1213	683	189

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Le bilan oxygène est médiocre entre 2014 et 2018, qu'il s'agisse de la concentration en oxygène dissous, de la DBO5 ou du carbone organique. On notera une légère amélioration en 2018.

Pour les orthophosphates (PO4), la qualité de l'eau est bonne entre 2013 et 2017, hormis un prélèvement médiocre en 2017. Cependant le phosphore total classe toujours l'eau en qualité moyenne voire médiocre si on considère la valeur la moins bonne relevée en 2017.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) classent l'eau en mauvaise qualité presque toujours entre 2014 et 2017. La situation semble s'être dégradée depuis 2015 pour ce paramètre, et la valeur la plus déclassante relevée en 2018 ne contredit pas cette évolution.

Les concentrations en nitrites correspondant à une qualité de l'eau médiocre et semblent être en augmentation depuis 2014, elles s'approchent de la classe de « mauvaise qualité » (on l'atteint même pour le percentile 90 en 2016-2018). Les concentrations en nitrates correspondent à une bonne qualité d'eau mais elles semblent elles aussi être en augmentation. Globalement depuis 2015, on observe une légère dégradation des résultats pour le bilan azoté; cette dégradation pourrait être due au lessivage des terres agricoles, des effluents domestiques et/ou industriels.

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 (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 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)	10,9		

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

Pas de commentaire associé

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier de Sallertaine - La Maison Rousse à Saint-Urbain



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier de Sallertaine - Milieu pont vers aval
- RD 103 - La Maison Rousse

Commune : Saint Urbain (85)

Sous-bassin versant : Etier de Sallertaine - marais

Gestionnaire : Conseil Départemental 85/Agence de l'Eau

Code SANDRE : 04150640

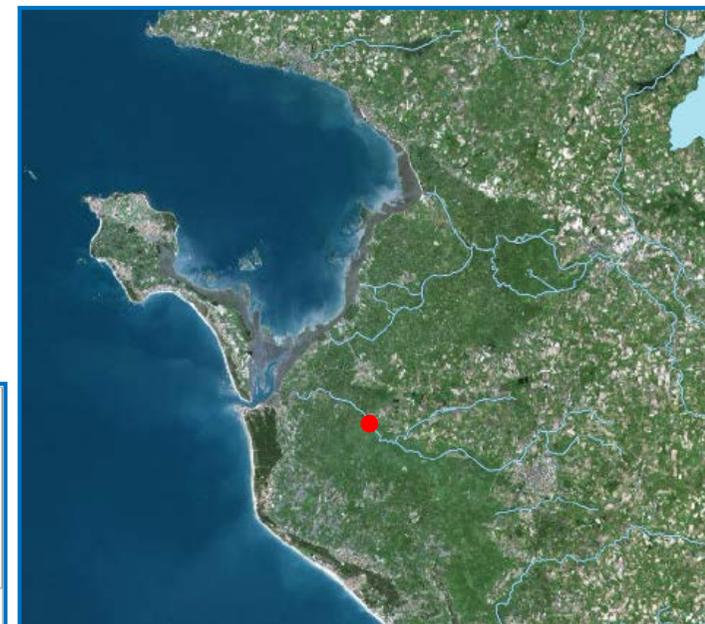
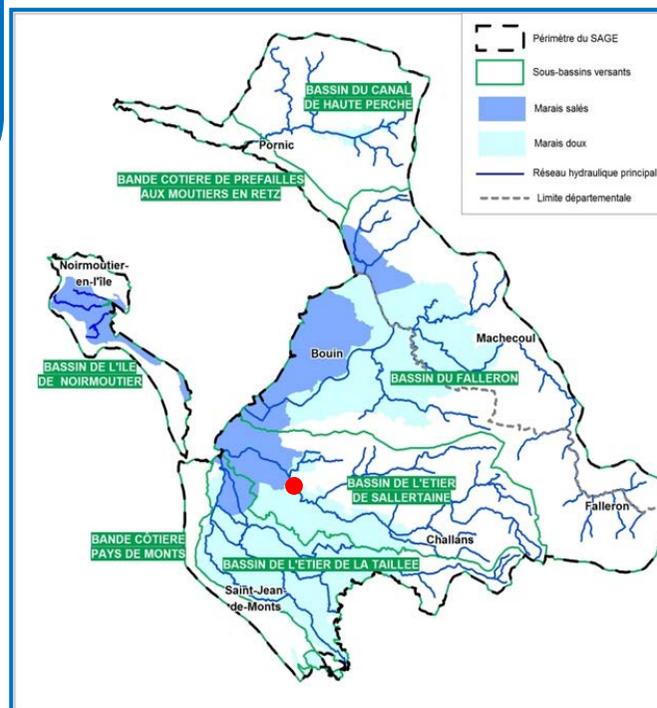
Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, les campagnes de prélèvements ont été effectuées presque tous les mois de 2013 à 2019.

Les pesticides ont été recherchés, 6 fois en 2014 (mars, avril, mai, juin, août, décembre), 9 fois en 2015 (de mars à décembre sauf en juillet), et 7 fois par an en 2016-2017 (mars, avril, mai, juin, août, septembre, décembre).

Enfin, en août 2010, un prélèvement a été effectué pour la recherche de Macro-invertébrés benthiques et en septembre 2012 pour les diatomées.

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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)	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]	[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]	
2017-2019*	6,9	63,8	7	-	112	-	0,41	-	-	-	3,92	23,7	7,4	8,7	31 990	95,5	30,3
2018-2020*	7,1	72,2	7	25	109	0,58	0,38	0,47	0,2	6,56	2,83	24,06	7,2	9,2	32 020	-	-
2019-2021*	7,7	73	5,64	21,97	91	0,69	0,52	0,51	0,17	5	2,5	22,16	7,5	9,1	27 740	89,3	8,76
2021 **	6,6	58,9	4,7	13,6	200	0,63	0,61	0,6	0,07	2,1	2,9	21,9	7,1	9,3	27 200	54,3	7,4

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante,3

Commentaire :

Pour le bilan de l'oxygène, entre 2016 et 2020, la concentration en oxygène dissous correspond à la classe de qualité moyenne à bonne de l'eau. Les valeurs en carbone organique dissous (COD) sont stables et élevées : elles classent l'eau en mauvaise qualité. Le milieu est donc pauvre en oxygène et chargé en matières organiques (signe d'une pollution organique), moyennement biodégradables (au regard des valeurs de la DBO5).

La concentration en phosphore total classe l'eau en qualité moyenne sans véritable amélioration. Les concentrations en orthophosphates (PO4) indiquent une qualité de l'eau bonne entre 2015 et 2018. Le bilan phosphore est donc moyen pour ce point (signe de dégradation causée par les apports agricoles et/ou domestiques).

Pour le bilan azoté, les valeurs de l'azote ammoniacal (NH4+) sont moyennes entre 2016 et 2018. Les concentrations en nitrates correspondent à une très bonne qualité de l'eau. En ce qui concerne les nitrites, les teneurs semblent relativement stables pendant la période étudiée et correspondent à une bonne qualité de l'eau.

Il faut noter que ce point est régulièrement soumis aux remontées de l'eau salée comme le prouve les valeurs de la conductivité et même de pH.

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.

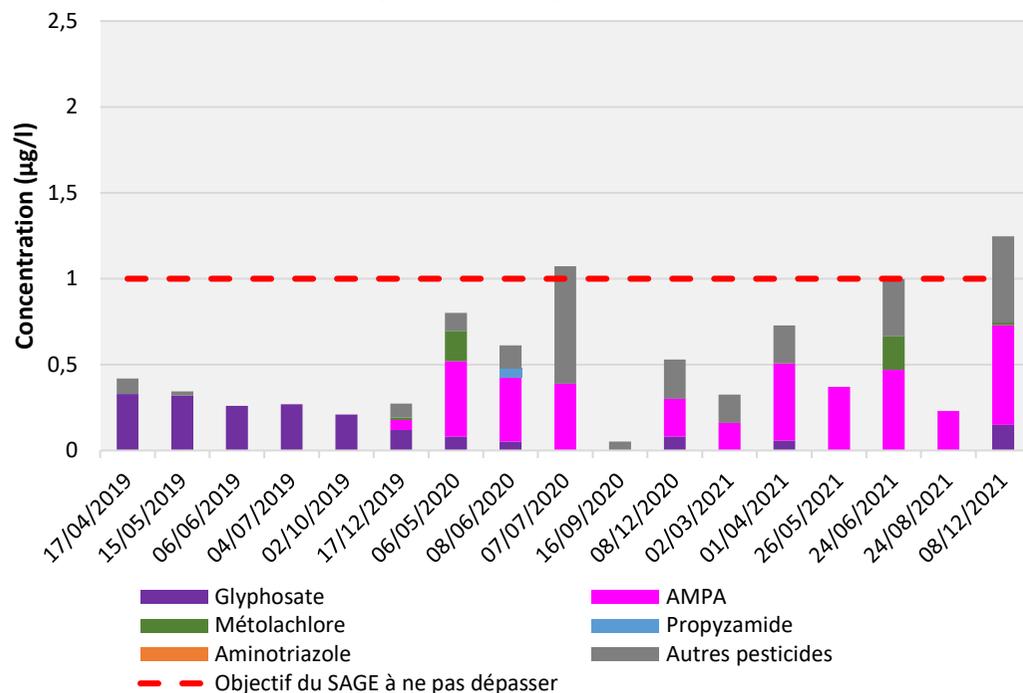
Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en orthophosphate (PO4³⁻) et en phosphore total (P tot).

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 entre 2019 et 2021



Entre 205 et 253 molécules ont été recherchées entre 2018 et 2020.

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	8	16	17
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	2,6	6	5,6

Le nombre de molécules quantifiées augmente en 2020 après une année de baisse. L'objectif du SAGE, fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides, n'a pas été respecté 2 fois depuis 2019 mais l'a toujours été cette année-là.

Durant les dernières années, le glyphosate reste la molécule la plus présente. On quantifie du métochloré et du diméthénamide.

La station est régulièrement soumise aux remontées d'eaux salées ce qui peut perturber les résultats.

Generales

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	Métochloré	Propyzamide
NQE-CMA ¹ (µg/L)				
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1	0,1	0,1
Max2020 (µg/L)	0,44	0,081	0,224	0,055
Max 2021 (µg/L)	0,58	0,15	0,195	-

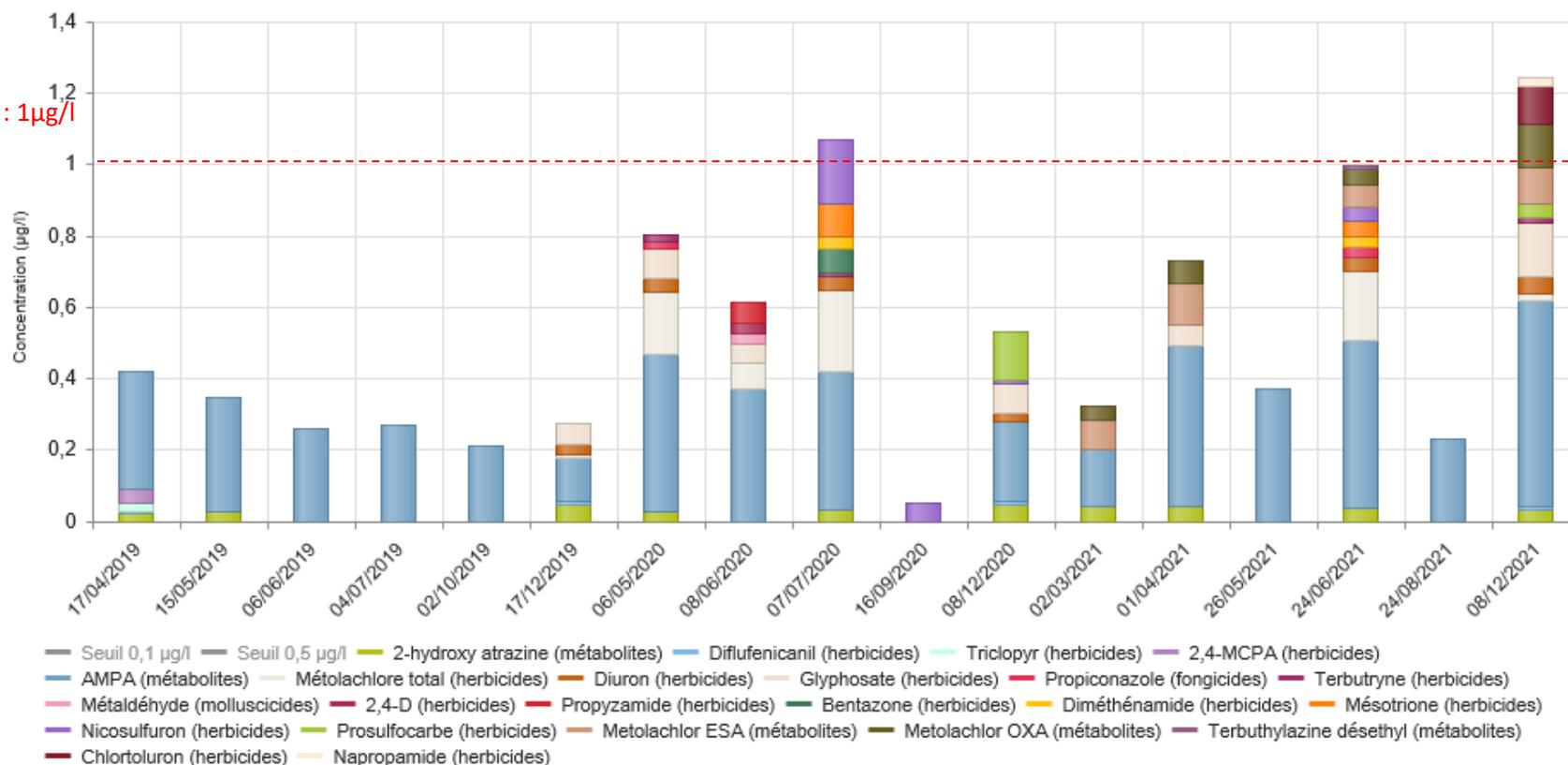
¹ NQE-CMA : Normes de Qualité Environnementales en Concentration Maximale Admissible pour les substances prioritaires selon Arrêté du 25/01/2010 transposant la Directive Cadre sur l'Eau

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 04150640 - GRAND ETIER DE SALLERTAINE à SAINT-URBAIN (18502C)

Objectif du SAGE : 1µg/l



Le graphe ci-dessus indique que l'AMPA, métopachlore et ses dérivés sont quasiment systématiquement quantifiés entre 2019 et 2021.

les pesticides les plus représentées entre 2019 et 2021 sont des herbicides et leurs métabolites comme l'AMPA et le métopachlore et ses métabolites.

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[
2010 (Etat)		3	
2012 (Etat)	5,6		

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

Pas de commentaire associé

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier de Sallertaine - Grand Pont à Beauvoir-sur-Mer

Caractéristiques de la station

Localisation : Etier de Sallertaine - Grand Pont

Commune : Beauvoir sur Mer (85)

Sous-bassin versant : Etier de Sallertaine - marais

Gestionnaire : DDTM85 /SMBB

Code SANDRE : 04702000

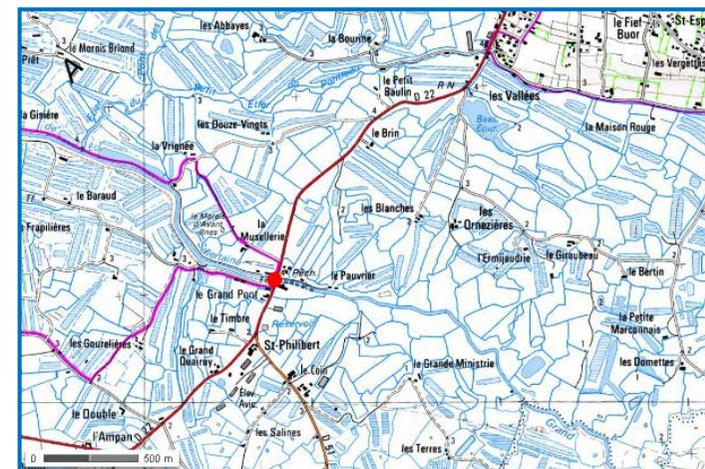
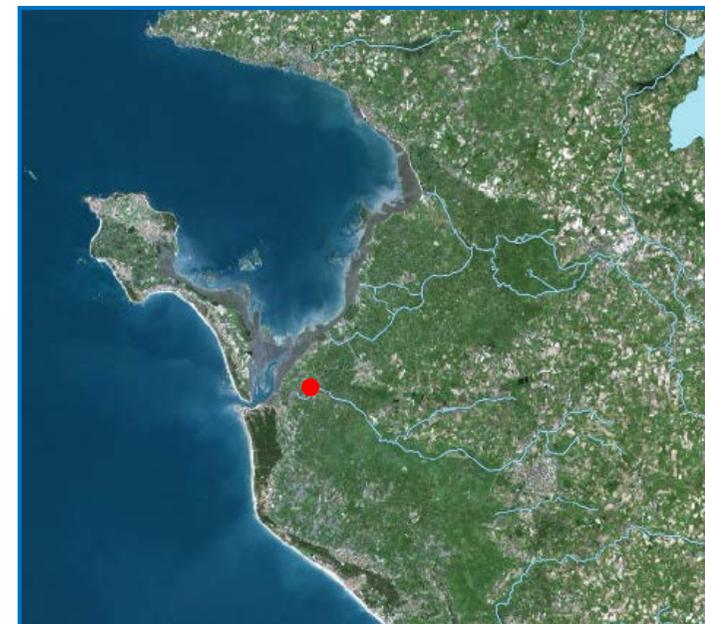
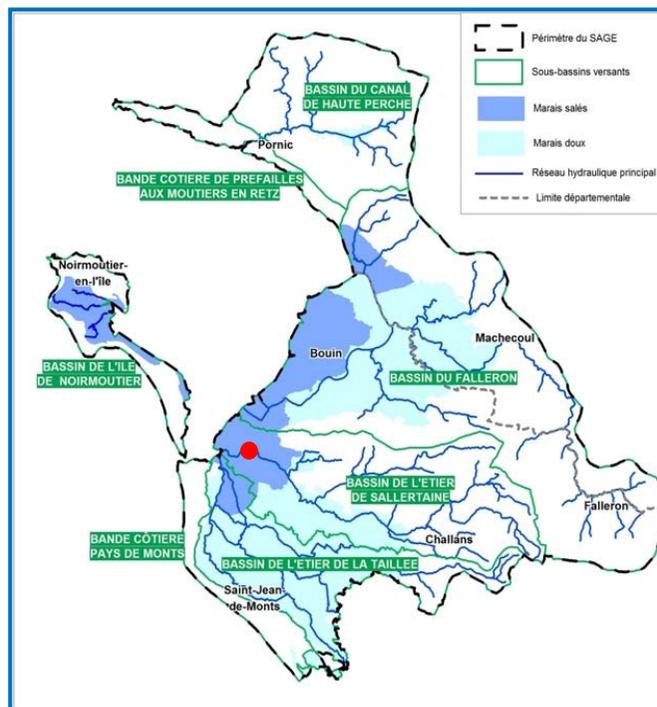
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Le suivi réalisé par le SMBB (E. Coli principalement) a été effectué 9 fois par an entre 2013 et 2015, et une fois par mois à partir de 2016.

NB : ce point est suivi depuis 1995. La fiche présente seulement les résultats des dernières années.



Caractéristiques physico-chimiques

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	[8;6]	[90;70]	[5;25]	[0,1;0,5]	[0,1;0,5]	[10;50]	[20;21,5]	[6,5;6]	[8,2;9]		500
2017-2019	3,4	59,2	106	0,85	0,68	8,48	25,3	7,4	8,8	56 970	3 381
2018-2020	5	66,7	104	0,84	0,47	8,12	23,1	7,6	8,3	56 700	2 237
2019-2021	6	77	100	0,84	0,468	6,38	23,1	7,6	8,9	54 700	2 003,4
Valeur la plus déclassante en 2021	6	82	52	0,86	0,58	4	23,9	7,6	8,4	58 000	2 029

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements 2021, DDTM et données CD 85)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

Le bilan en oxygène correspond à une eau de qualité moyenne mais semble s'améliorer depuis 2018 et passe en bonne qualité en 2020 et 2021. Les résultats les plus déclassants sont globalement obtenus entre mai et septembre.

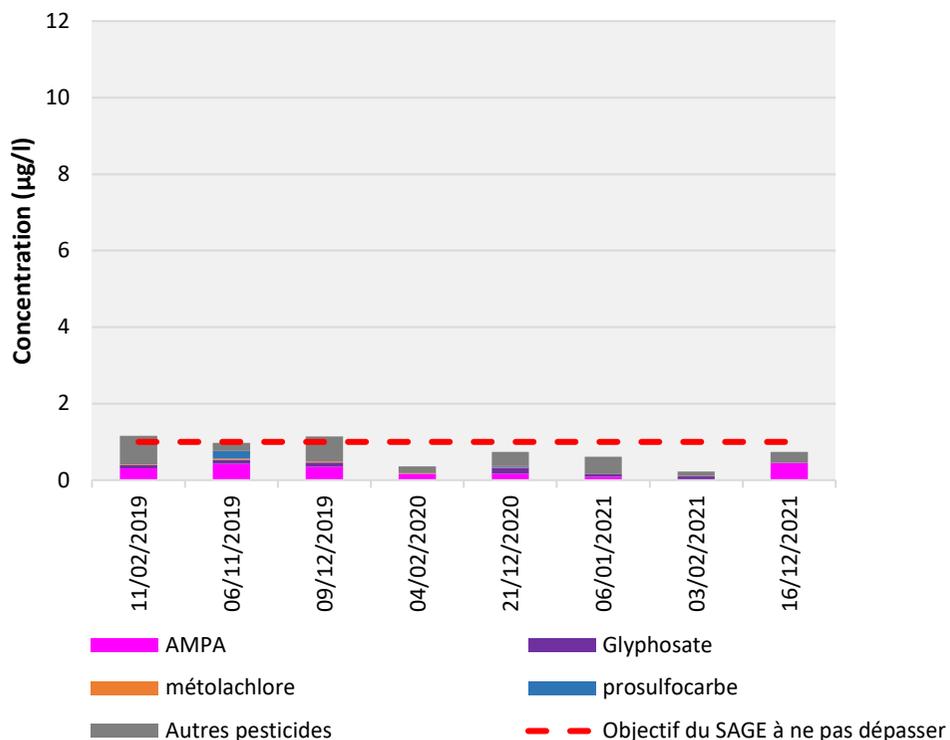
Les nutriments et les matières en suspension (MES) sont mesurés uniquement en période de fort écoulement (automne-hiver) par la DDTM de Vendée. Concernant les MES les analyses montrent que la qualité dépasse largement la classe mauvaise. Pour les nutriments, les résultats sont bons à moyens pour les matières azotées mais moyen pour les orthophosphates.

Suivi bactériologique :

Depuis 2016, la valeur seuil de 500 E. Coli / 100ml d'eau a été dépassée pour 25 analyses sur 80 analyses réalisées. Un pic de concentration a eu lieu en juin 2018 (>34 659 NPP/100 ml)

Synthèse des analyses de pesticides (1/1)

Somme des pesticides quantifiés entre 2019 et 2021



213 molécules de pesticides ont été recherchées (données CD de Vendée).

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	19	13	9
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	11	9	6,3

Les données présentées sont celles produites par le Conseil Départemental de Vendée. On observe 3 dépassements de l'objectif du SAGE fixé à 1µg/l entre 2018 et 2020 mais aucun en 2021.

Parmi les molécules les plus souvent quantifiées on trouve l'AMPA, le métabolite du Glyphosate ainsi que 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)

Concentrations en pesticides les plus élevées en comparaison des NOE et des classes de qualité

	AMPA	Glyphosate	métolachlore	prosulfocarbe
NOE-CMA ¹ (µg/L)				
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1		
Max 2019	0,43	0,11	0,04	0,2
Max 2020	0,17	0,16	0,011	0,024

¹ NOE-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

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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

Analyses microbiologiques

Réglementation

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Élevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 4\ 600$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Bassin de l'étier de la Taillée et de ses affluents

- 04150690 : Ru des Godinières – Gué Baudu à Challans
- 04702002 : Etier de la Taillée – Le Port à la Barre-de-Monts
- 04150700 : Etier de la Grande Taillée – Les Trois Coëfs / Clisson à Saint-Jean-de-Monts

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru des Godinières - Gué Baudu à Challans



Caractéristiques de la station

Localisation : Ru des Godinières - Gué Baudu

Commune : Challans (85)

Sous-bassin versant : Etier de La Taillée - Bocage

Gestionnaire : SMBB

Code SANDRE : 04150690

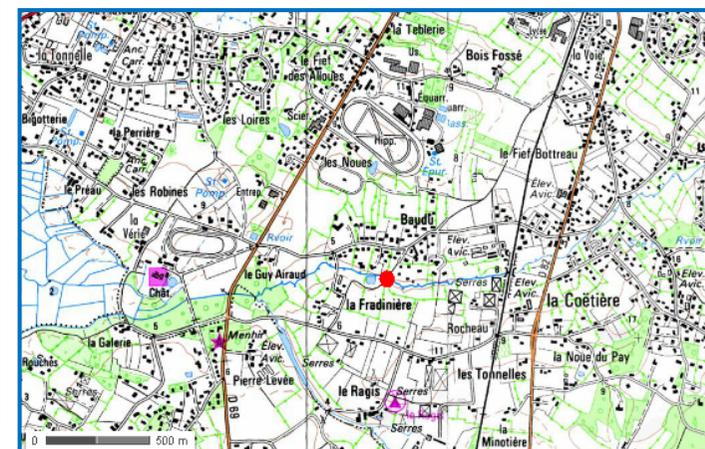
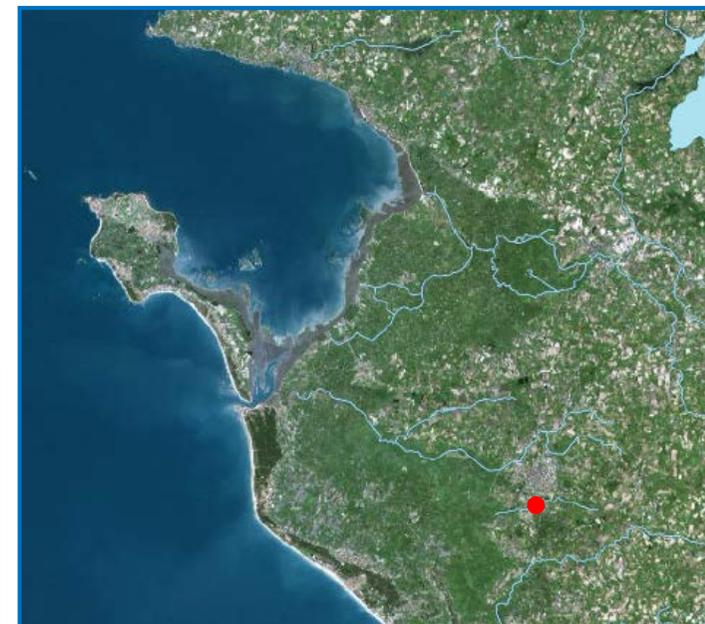
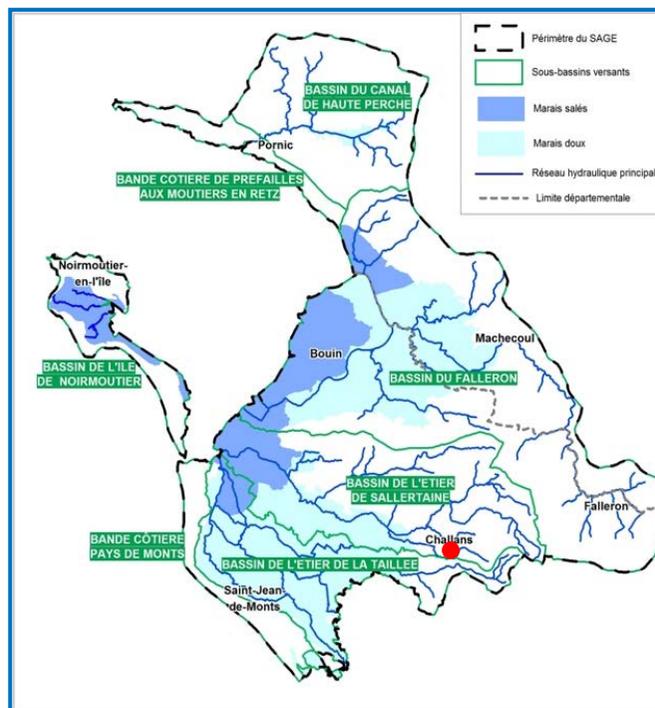
Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, 6 prélèvements par an ont été réalisés depuis 2012 (février, mars, mai, juin, octobre, novembre).

Pour la recherche de pesticides, 6 prélèvements par an ont été réalisés depuis 2012 (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre).

Des prélèvements pour les indices biologiques ont été effectués en 2012 et 2019.

NB : ce point est suivi depuis 2006 (*sauf en 2011*). 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]			
2017-2019*	1,08	10,6	2,8	34,5	14,1	20,2	0,35	0,17	0,15	1,05	22,4	1,51	17,88	6,8	7,62	784	9,4	5
2018-2020*	1,85	19	2,8	47,4	13,5	12,4	0,33	0,17	0,14	0,17	22,1	1,54	17,3	6,85	7,65	723,5	9,4	5
2019-2021*	2,46	24,5	2,38	40,4	13,9	11,7	0,23	0,14	0,12	0,17	22,1	1,37	16,6	7,2	7,6	658,4	9,8	5,7
2021**	5,3	53	1,4	35	16	12	0,29	0,2	0,12	0,19	18	1,3	16,8	7,2	7,7	614	11	7

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Les teneurs en oxygène sont très faibles sur l'ensemble de la période 2017-2020, indiquant une eau de mauvaise qualité pour ce paramètre. Les années 2016 à 2018 ainsi qu'en 2020 sont particulièrement révélatrices de cette situation. Toutefois, les résultats sont nettement meilleurs en 2021. Les fortes valeurs en carbone organique dissous témoignent d'un milieu trop riche en matières organiques. Par contre, les résultats de DBO5 restent peu élevés sur cette même période, et permettent un classement de l'eau en très bonne qualité. Les matières organiques présentes dans le milieu ne sont donc pas ou peu biodégradables.

Le paramètre phosphore total semble s'être amélioré et correspond désormais à une bonne qualité d'eau sauf en 2018. Les teneurs en orthophosphates (PO4) correspondent également à une bonne qualité de l'eau sauf en 2018.

Le bilan azoté montre une bonne qualité de l'eau pour les paramètres NH4+ NO2- et NO3-. Les concentrations en nitrates permettent un classement en bonne qualité de l'eau mais ces valeurs sont relativement élevées comme c'est le cas en 2020 si on considère le système de classement précédent SEQ-Eau. Les concentrations diminuent en 2021 pour ce paramètre.

Il est possible que les conditions hydro-climatiques des prélèvements aient été meilleures à partir de 2019 que lors des années précédentes mais cela reste évidemment à vérifier.

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.

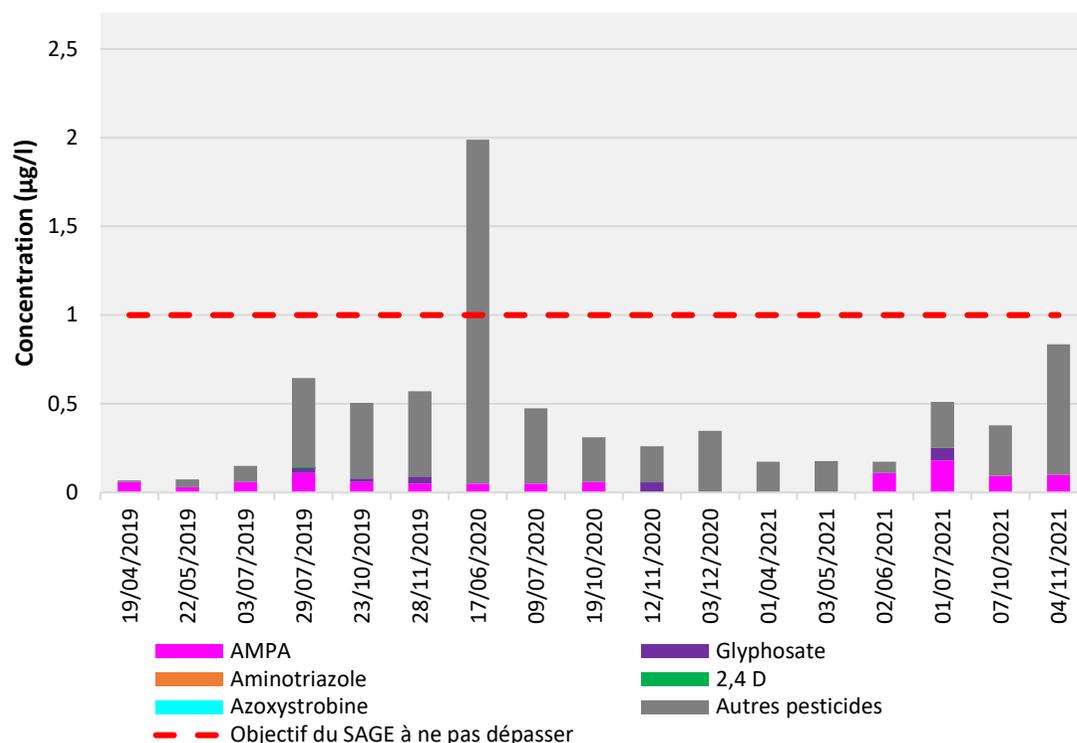
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les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



255 molécules ont été recherchées sur ce point entre 2019 et 2021.

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	35	11	9
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	14,5	4,6	4,33

Le nombre de molécules quantifiées semble diminuer. L'objectif du SAGE, fixé à 1µg/l, a presque toujours été respecté sauf en 2018 (2 non-respects) et en 2020 (1 non-respect).

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

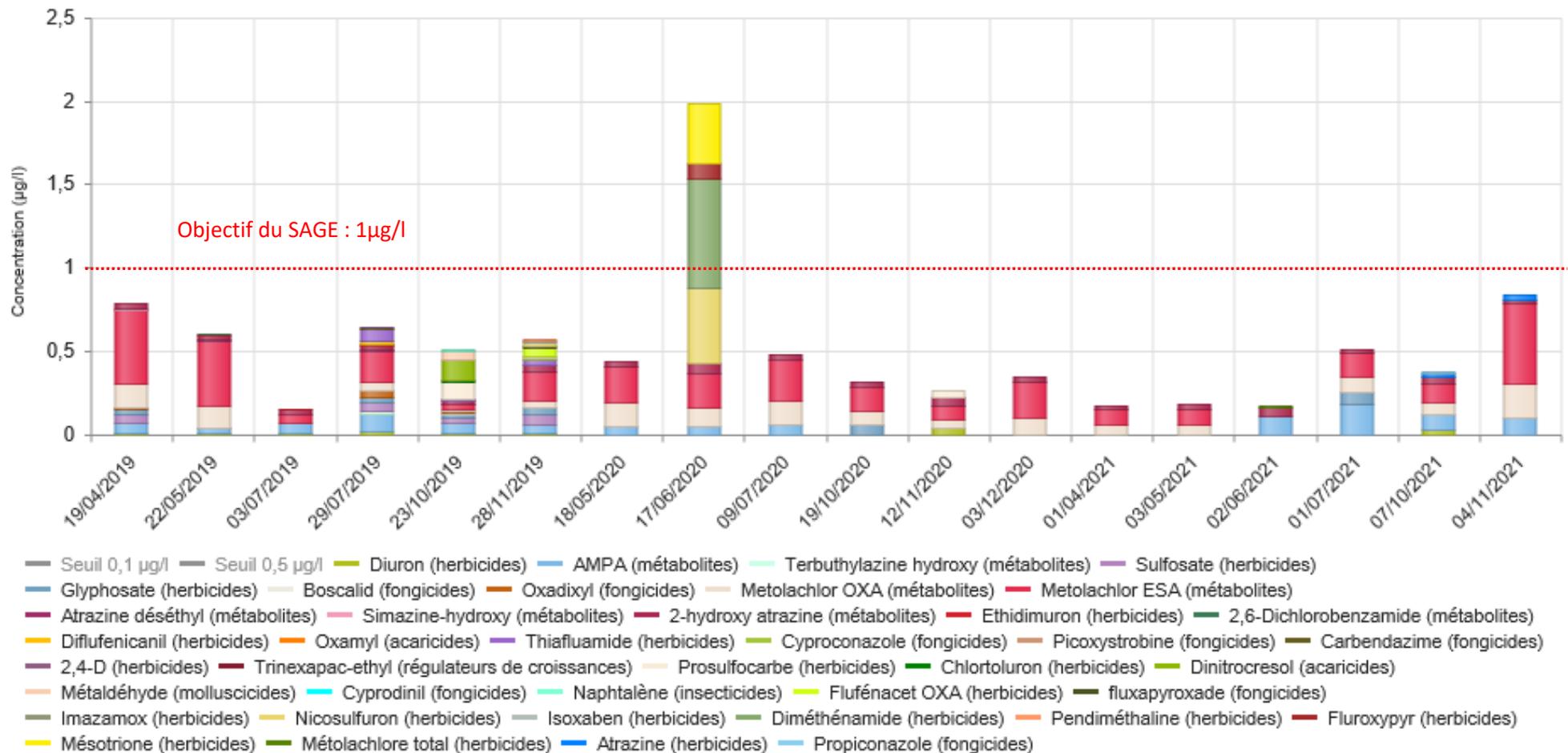
	Aminotriazole	AMPA	2,4 D	Glyphosate	Azoxystrobine	Isoproturon	Metolachlore	Linuron	Prosulfocarb
NQE-CMA ¹ (µg/L)						1,000			
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max 2020 (µg/L)	-	0,06	-	0,058	-	-	-	-	-
Max2021(µg/L)	-	0,18	-	0,072	-	-	0,01	-	-

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 04150690 - RAU DES GODINIÈRES à CHALLANS



Le graphe ci-dessus renseigne les molécules les plus quantifiées. Il s'agit notamment de l'AMPA et les métabolites du métolachlore. Dans 100% des prélèvements, des herbicides sont quantifiés.

Les molécules utilisées varient d'une année à l'autre.

NB : jusqu'à 442 molécules ont été recherchées en 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 (état)	14,6	7	27,658
2019 (état)	14,2	9	22,235

Indice Biologique Diatomées

Le bon état écologique est attribué au ruisseau des Godinières.

Amphora pediculus s'impose fortement (46,7%), elle peut supporter des eaux eutrophes mais reste sensible à la matière organique. Elle est secondée par *Rhoicosphenia abbreviata* (16,1%) qui confirme le niveau trophique élevé de la station.

Notons ici la présence en quelques exemplaires de *Gomphonema bourbonense*, espèce exotique.

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

Le ruisseau des Godinières présente une qualité hydrobiologique moyenne avec un indice égale à 9/20.

Le Groupe faunistique Indicateur est faible (3/9), il s'agit des limnephilidae.

Le calcul de l'I₂M₂ en avril 2019 (nouvel indice qui n'existait pas en 2012) témoigne d'une qualité biologique mauvaise avec une valeur de 0,09/1. Il traduit une probabilité d'altération significative pour l'ensemble des pressions liées à la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (« anthropisation du bassin versant », « dégradation ripisylve », « urbanisation », « risque de colmatage », « instabilité hydrologique »)

Tous ces indices mettent en évidence une altération de la qualité de l'eau et des habitats du ruisseau des Godinières et une relative stabilité de cet état depuis 2012.

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

Les résultats obtenus par l'échantillonnage du peuplement ichtyologique mettent en évidence une perturbation du peuplement piscicole. La présence de l'épinoche, espèce à cycle court et de l'anguille montre le faible potentiel de ce cours d'eau. Ceci étant probablement lié aux étiages très sévères de ce cours d'eau mais également à une probable altération de la qualité de l'eau et du milieu. Ces 2 espèces sont peu sensibles même si pour diverses raisons les populations d'anguilles diminuent à l'échelle européenne.

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

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier de la Taillée - Le Port à La Barre de Monts



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier de la Taillée - Le Port (Pont Neuf)
Commune : La Barre de Monts (85)
Sous-bassin versant : Etier de la Taillée - marais
Gestionnaire : DDTM et CD85/SMBB
Code SANDRE : 04702002

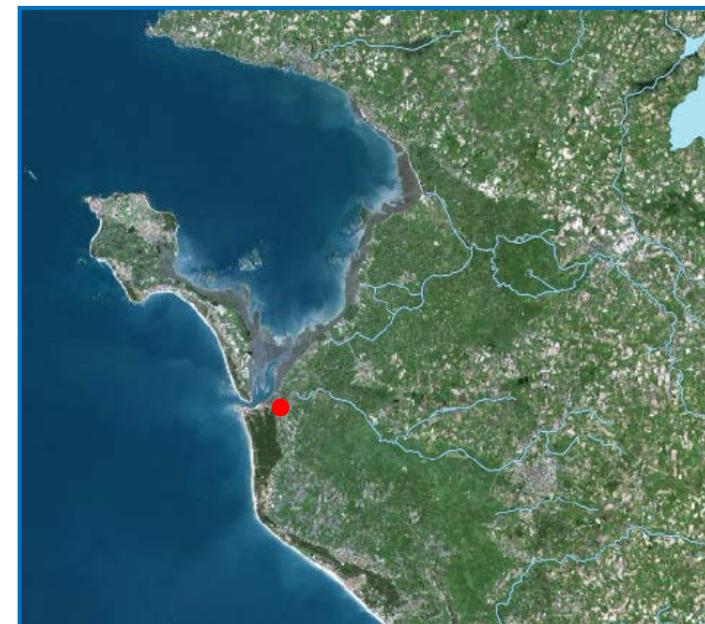
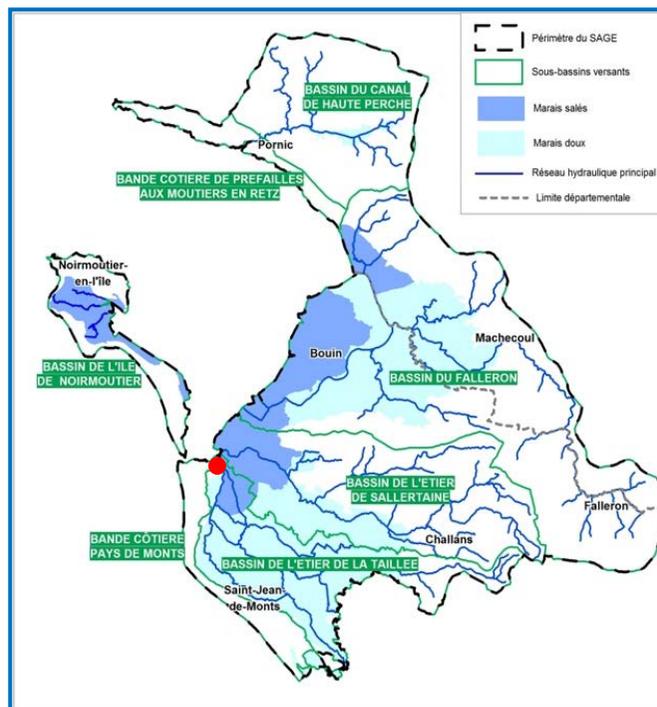
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Le suivi réalisé par l'ADBVB (E. Coli principalement) a été effectué 9 fois par an entre 2013 et 2015, 12 fois par an à partir de 2016.

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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
 et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	[8;6]	[90;70]	[5;25]	[0,1;0,5]	[0,1;0,5]	[10;50]	[20;21,5]	[6,5;6]	[8,2;9]		500
2017-2019	5	69	178	0,71	0,25	8,8	22,78	7,9	8,4	54 590	443,4
2018-2020	5,6	70	224	0,91	0,30	8,6	21,8	7,9	8,5	54 500	469
2019-2021	5,9	80,7					22,6	7,8	8,5	54 500	883
Valeur la plus déclassante en 2021	5,3	72					24,5	7,8	8,9	57 500	1797

* Percentile 90

** Percentile 95

2 prélèvements en 2020, 0 prélèvement en 2021 DDTM et données CD85

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

Le bilan en oxygène correspond à une eau de qualité moyenne, il y a eu en 2018 une légère amélioration concernant la saturation de l'oxygène. Les résultats les plus déclassants sont globalement obtenus entre mai et septembre.

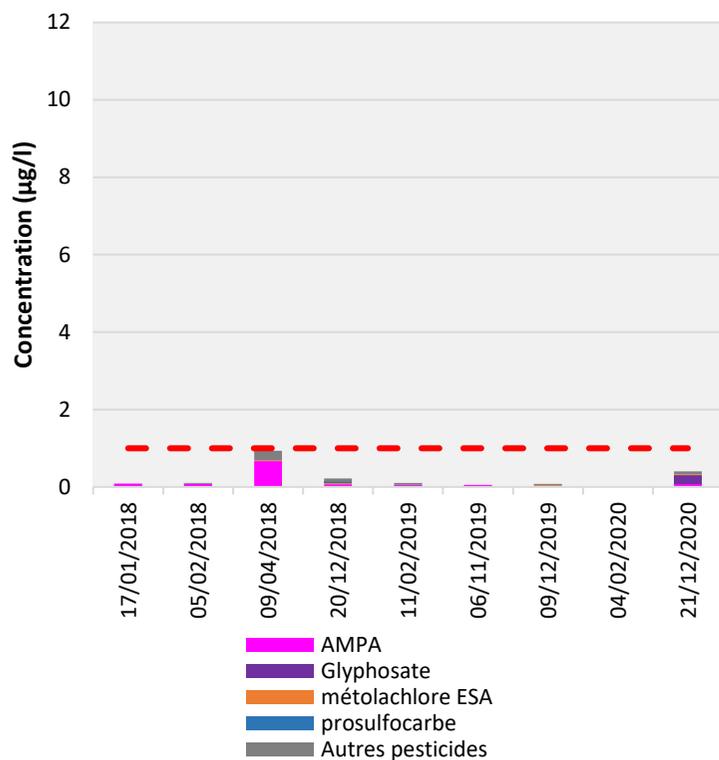
Les nutriments et les matières en suspension (MES) sont mesurés uniquement en période de fort écoulement (automne-hiver) par la DDTM de Vendée. Concernant les MES les analyses montrent que la qualité dépasse largement la classe mauvaise. Pour les nutriments, les résultats sont bons pour les matières azotées mais moyen pour les orthophosphates. Il n'y a pas de données disponibles pour ces paramètres en 2021

Suivi bactériologique :

Depuis 2016, la valeur seuil de 500 E. Coli / 100ml d'eau a été dépassée 7 fois sur 80 analyses réalisées par l'ADBVBB et le SMBB.

Synthèse des analyses de pesticides (1/1)

Somme des pesticides quantifiés entre 2018 et 2020



213 ou 214 molécules de pesticides ont été recherchées (données CD de Vendée).

	2018	2019	2020
Nombre de molécules quantifiées	10	6	8
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	3,75	2,3	4,5

Les données présentées sont celles produites par le Conseil Départemental de Vendée. On observe aucun dépassement de l'objectif du SAGE fixé à 1µg/l entre 2018 et 2020. Parmi les molécules les plus souvent quantifiées on trouve l'AMPA et les métabolites du métolachlore.

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	Métolachlore ESA	prosulfocarbe
NQE-CMA ¹ (µg/L)				
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1		
Max 2019	0,056		0,048	
Max 2020	0,077	0,1	0,023	0,04

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

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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.

Analyses microbiologiques

Réglementation

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 4\ 600$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Généralités

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier de la Grande Taillée - Les Trois Coëfs/Clisson à Saint Jean de Monts



Caractéristiques de la station

Localisation : Canal du Perrier ou étier de la Grande Taillée - Milieu pont vers amont - Les Trois Coëfs - Clisson

Commune : Saint Jean de Monts (85)

Sous-bassin versant : Etier de la Taillée - marais

Gestionnaire : Conseil départemental 85

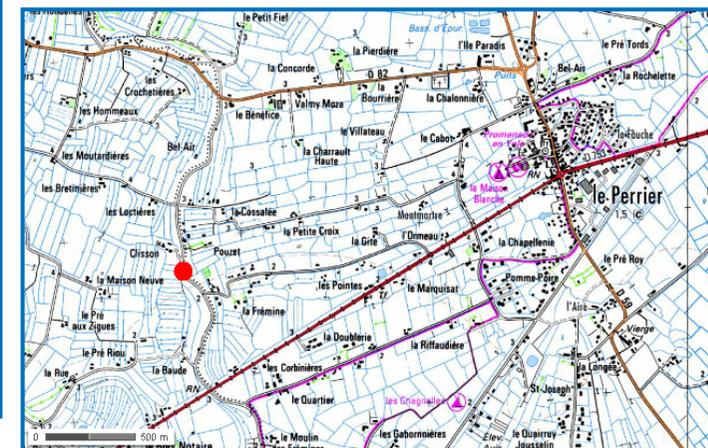
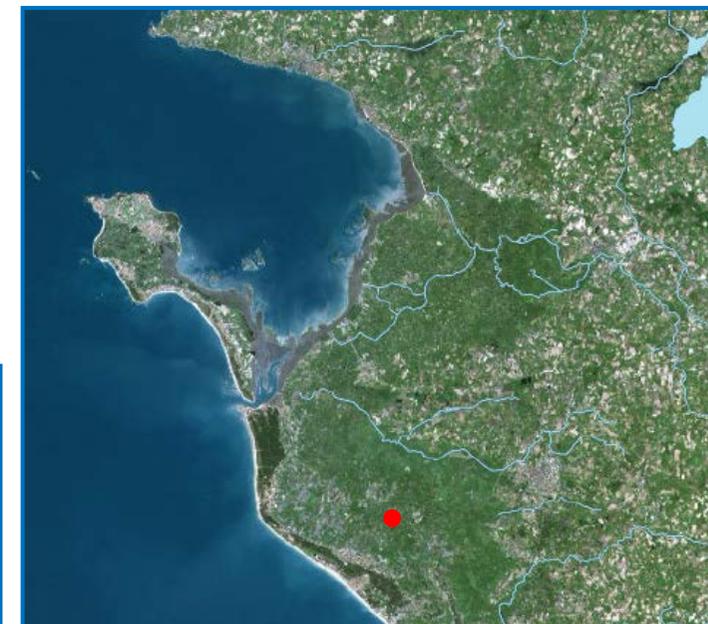
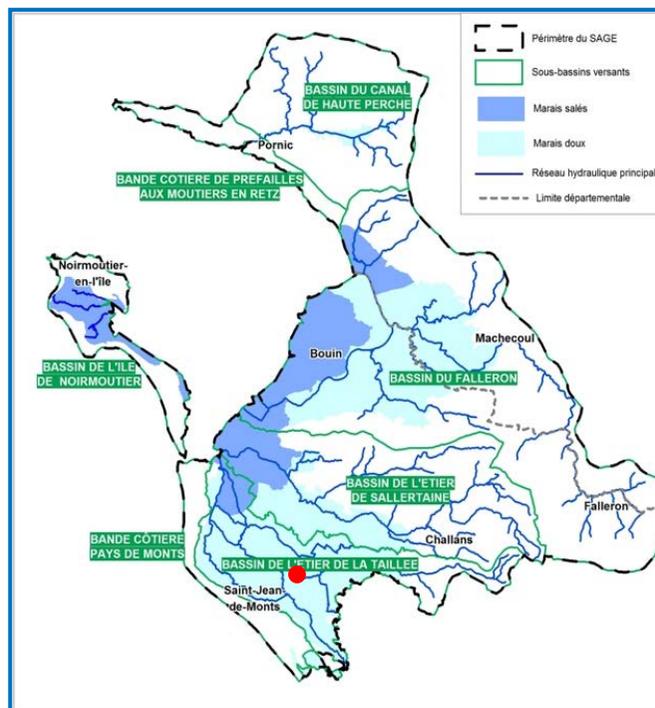
Code SANDRE : 04150700

Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, les campagnes de prélèvement ont été effectuées 6 fois en 2014 (février, mai, juin, août, octobre, décembre), 7 fois de 2015 à 2019 (février, avril, mai, juin, août, octobre, décembre).

Un prélèvement pour la détermination de l'IBD (Indice Biologique Diatomées) a été réalisé en juin 2011.

NB : ce point est suivi depuis 1993. 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)	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]	[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]			
2017-2019*	5,3	50,8	19,6	29,4	206	0,7	0,78	0,32	0,08	2,68	6,18	22,2	7,7	8,6	1 949	273,9	108,9
2018-2020*	5,9	58,8	20	29,5	205	0,73	0,78	0,17	0,06	2,75	6,25	22,35	7,5	8,7	1 391	-	-
2019-2021*	5,7	57,5	10	28	190	0,62	0,64	0,17	0,06	2,9	4,75	21,78			1 284	-	-
2021**	4,7	51	10	18	250	0,3	0,64	0,31	0,07	5,7	5,4	21,5			1 215	-	-

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Concernant le bilan de l'oxygène, entre 2017 et 2021, la concentration en oxygène dissous et la DBO5 correspondent à la classe de qualité moyenne mais qui tend vers la classe bonne. Les valeurs en carbone organique dissous (COD), témoins d'un milieu trop riche en matières organiques, sont toujours élevées et classent l'eau en mauvaise qualité.

On note également la présence de beaucoup de matières en suspension, avec des valeurs dépassant régulièrement les 50 mg/L et atteignent 290 en 2019, 250 en 2021.

Les concentrations en phosphore total et en ortho-phosphates (PO4) entraînent un classement de l'eau en qualité moyenne, elles étaient à la hausse à partir de 2016 mais semblent désormais diminuer.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) classent l'eau en bonne voire en très bonne qualité, sauf pour la valeur la moins bonne relevée en 2017 et 2018 (correspondant à la classe de qualité moyenne). Les valeurs en nitrates sont faibles et classent l'eau en très bonne qualité. Les concentrations en nitrites sont également faibles. Le bilan azoté est globalement bon pour cette masse d'eau, NKJ exceptés notamment pour la période la plus récente (à partir de 2017).

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 (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 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[
2011 (Etat)	11,2		

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

Pas de commentaire associé

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

Les principaux étiers de l'île de Noirmoutier

- 04999000 : Etier des Coëfs à l'Epine
- 04999001 : Etier de l'Arceau à l'Epine
- 04999002 : Etier du Moulin à Noirmoutier en l'île
- 04999003 : Etier du Ribandon à Noirmoutier en l'île

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier des Coëfs à l'Epine



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier des Coëfs à l'Epine (pont RD 948)
Communes : L'Epine (85)
Sous-bassin versant : île de Noirmoutier
Gestionnaire : DDTM et CD 85 / SMBB
Code SANDRE : 04999000

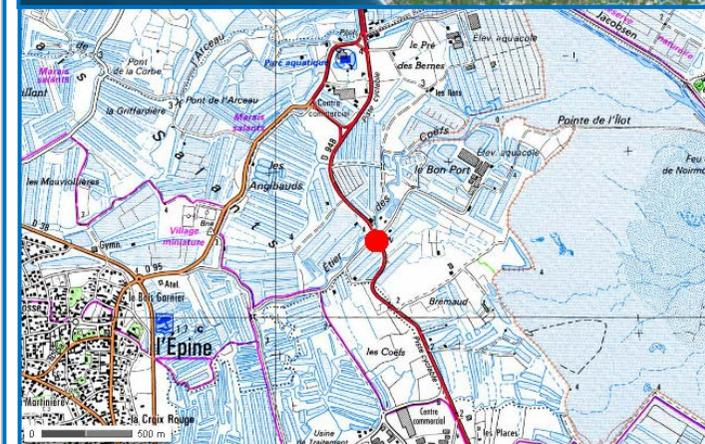
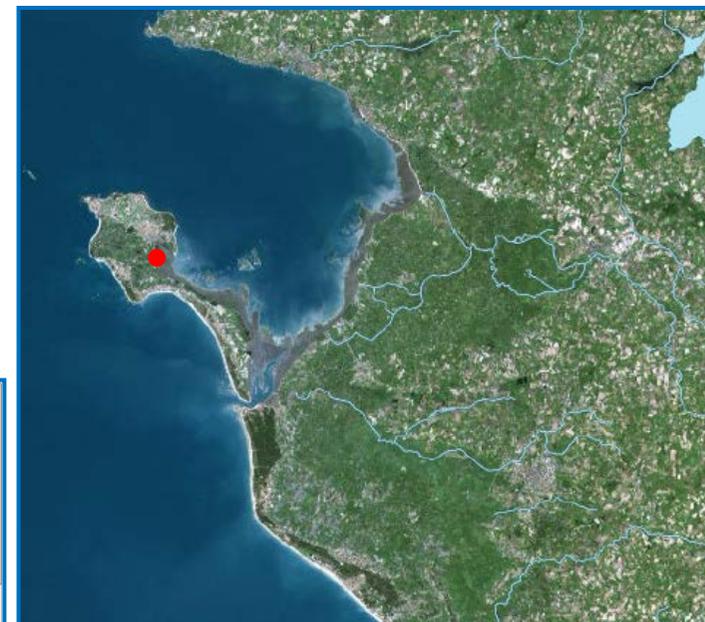
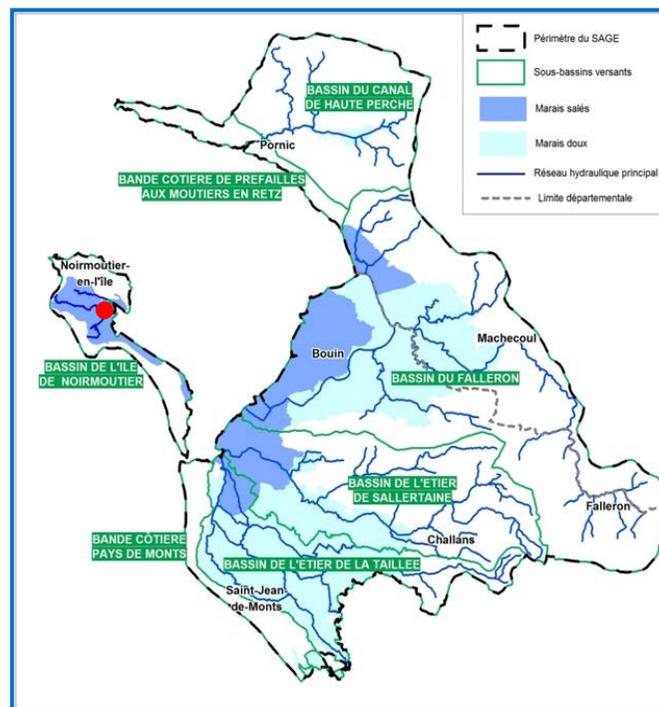
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Depuis 2016, l'ADBVB réalise un suivi complémentaire sur ce point une fois par mois (E. Coli principalement).

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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
 et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification*		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	]8;6]	]90;70]	]25;50]	]0,1;0,5]	]0,1;0,5]	]10;50]	]20;21,5]	]6,5;6]	]8,2;9]		500
2017-2019	5,1	63,4	23,1	0,24	0,67	1,08	21,9	7,8	8,3	54 800	316
2018-2020	5,1	68,4	26,4	0,15	0,592	1,04	21,2	7,9	8,3	54 800	385,9
2019-2021	5,1	69,4	37,6	0,216	0,486	0,97	21,2	8	8,3	54 800	153,6
Valeur la plus déclassante en 2021	5,7	75	26	0,23	0,16	0,97	22,1	7,9	8,3	56 100	160

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements en 2021 données DDTM 85)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

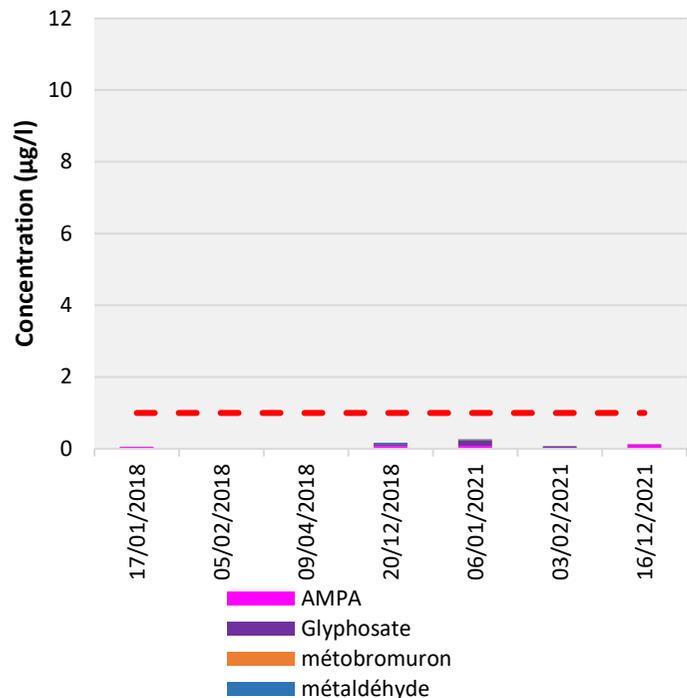
Le bilan « oxygène » est considéré comme moyen dans l'étier des Coëfs ; le bilan « nutriments est plutôt bon sauf pour l'ammonium jugé « moyen ».

Suivi bactériologique :

Depuis 2016, sur 80 analyses, une seule mesure a dépassé le seuil de 500 E. Coli / 100 ml d'eau en août 2020 (1285 E. coli).

Synthèse des analyses de pesticides (1/1)

Somme des pesticides quantifiés en 2018 et 2021



Concentrations en pesticides les plus élevées en comparaison des NQE et des classes de qualité

	AMPA	Glyphosate	Terbutryne	Métaldéhyde
NQE-CMA ¹ (µg/L)			0,34	
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1	0,1	
Max 2018	0,07	0,067	-	traces
Max 2021	0,12	0,15	-	traces

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

En 2018 molécules de pesticides ont été recherchées (données CD de Vendée).

	2018	2021
Nombre de molécules quantifiés	3	2
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	1,3	1,3

Les données présentées sont celles produites par le Conseil Départemental de Vendée. Aucun dépassement de l'objectif du SAGE fixé à 1µg/l n'est constaté en 2018 et 2021. Parmi les molécules les plus souvent quantifiées on trouve l'AMPA, son métabolite le Glyphosate. Des traces de métaldéhyde, métrizine et phosphate de tributyle ont été retrouvées.

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)

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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.

Analyses microbiologiques

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 4\ 600$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Etier de l'Arceau à l'Epine



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier de l'Arceau à l'Epine (pont RD 948)

Communes : L'Epine (85)

Sous-bassin versant : île de Noirmoutier

Gestionnaire : DDTM et CD 85 / SMBB

Code SANDRE : 04999001

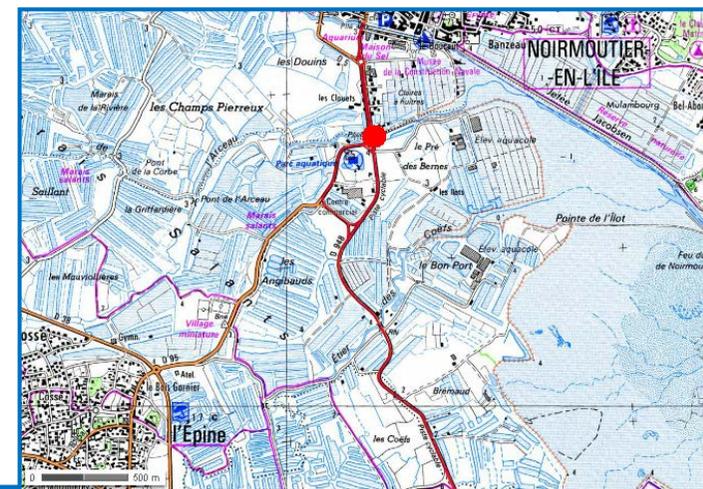
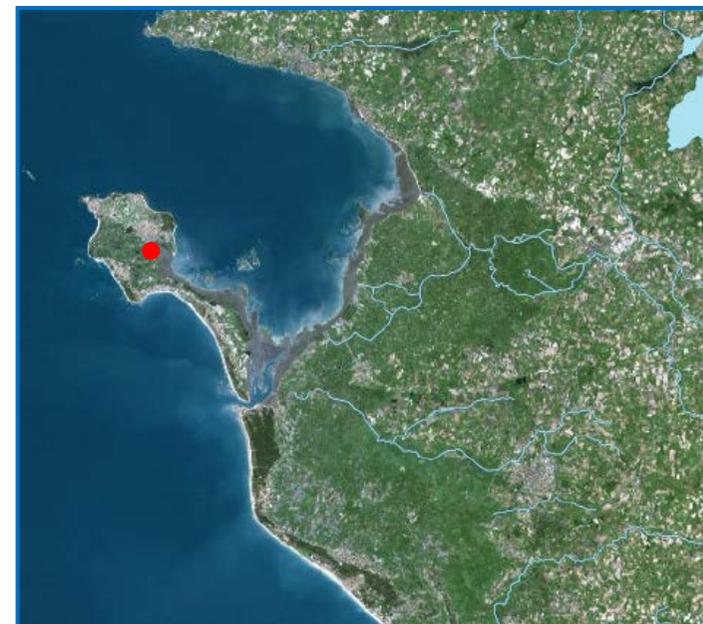
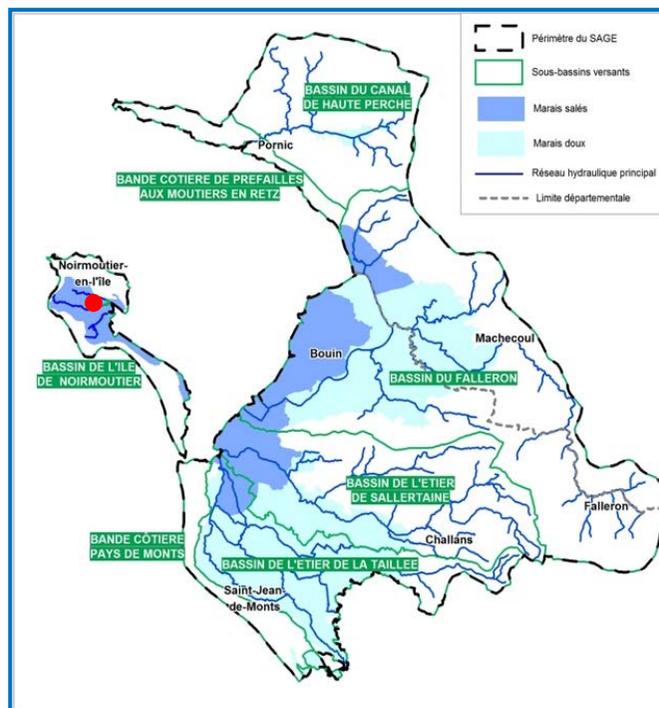
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Depuis 2016, l'ADBVB réalise un suivi complémentaire sur ce point une fois par mois (E. Coli principalement).

NB : ce point est suivi depuis 1995. 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
 et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	]8;6]	]90;70]	]5;25]	]0,1;0,5]	]0,1;0,5]	]10;50]	]20;21,5]	]6,5;6]	]8,2;9]		500
2017-2019	6,01	68	37,3	0,14	0,39	1,18	20,3	7,9	8,2	54 560	699,1
2018-2020	6,1	78,1	41	0,174	0,388	1,12	20,5	8	8,2	54 600	699,4
2019-2021	6,17	77,1	55	0,189	0,343	1,02	20,4	8	8,3	54 600	212,2
Valeur la plus déclassante en 2021	6,1	75	70	0,21	0,31	1,1	22,3	7,9	8,4	54 800	215

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements en 2021 données DDTM et CD de Vendée)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

Les valeurs MES sont jugés moyennes à médiocres mais les bilans en « oxygène » et en « nutriments » sont bons voire très bon pour les nitrates.

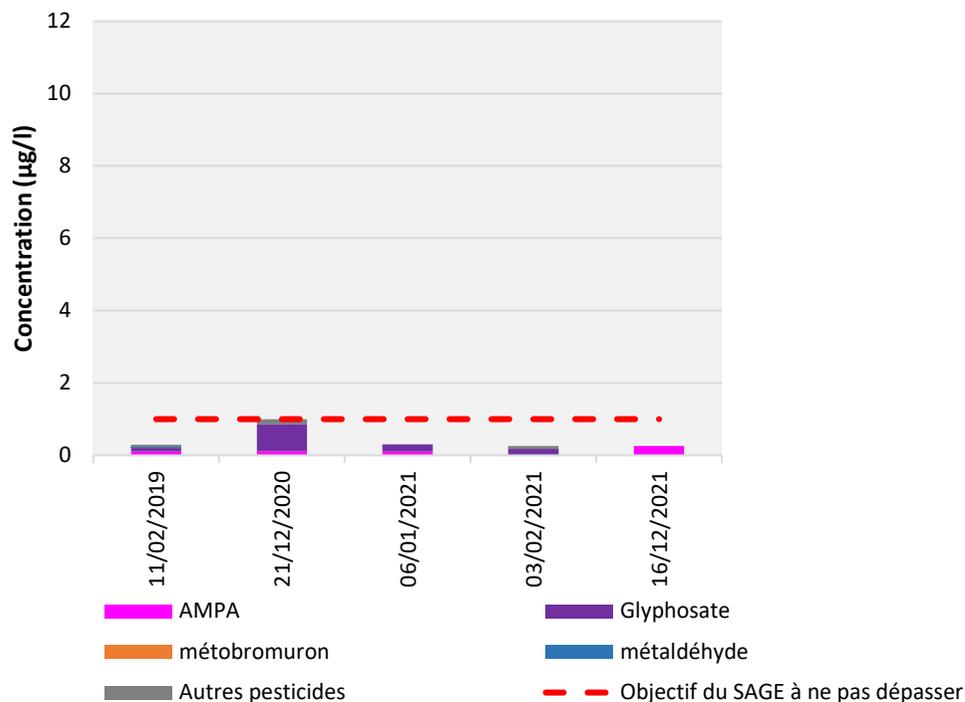
Les valeurs en oxygène dissous et en saturation en oxygène les plus mauvaises en 2021 sont en limite de la classe moyenne-bonne mais sont considérées bonnes.

Suivi bactériologique :

Depuis 2016, sur 80 analyses, 3 mesures ont dépassé le seuil de 500 E. Coli / 100 ml d'eau (1 en 2018 et 2 en 2019)

Synthèse des analyses de pesticides (1/1)

Somme des pesticides quantifiés entre 2019 et 2021



Le nombre de molécules de pesticides quantifiées depuis 2019 (données CD de Vendée).

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	4	7	3
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	1,3	6,5	1,66

Les données présentées sont celles produites par le Conseil Départemental de Vendée. Aucun dépassement de l'objectif du SAGE fixé à 1µg/l n'est constaté.

Parmi les molécules les plus souvent quantifiées on trouve le Glyphosate, son métabolite l'AMPA, le métobromuron et dans une moindre mesure le métaldéhyde ainsi que la métribuzine

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	métobromuron	métaldéhyde	métribuzine
NQE-CMA ¹ (µg/L)					
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,1	0,1			
Max 2019	0,011	0,099			
Max 2020	0,12	0,74	0,02	0,02	traces
Max 2021	0,26	0,19			0,076

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

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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

Analyses microbiologiques

Réglementation

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

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

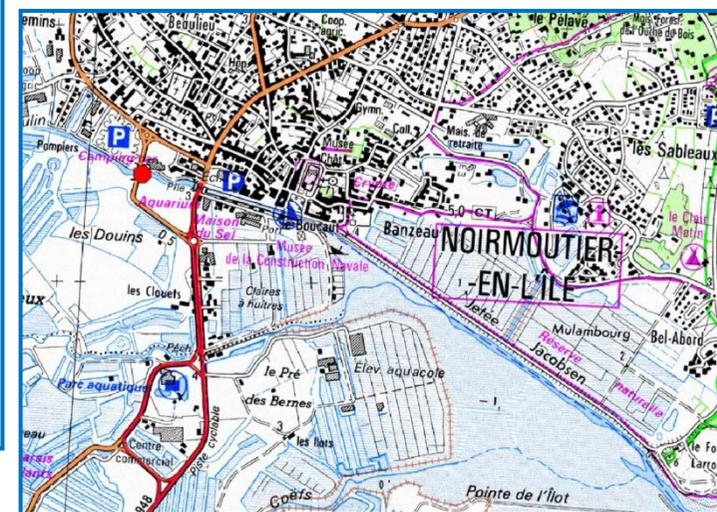
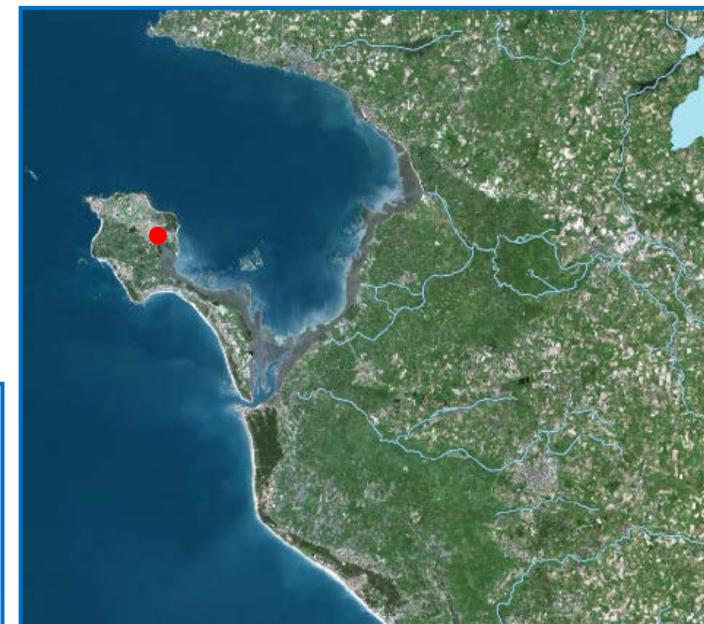
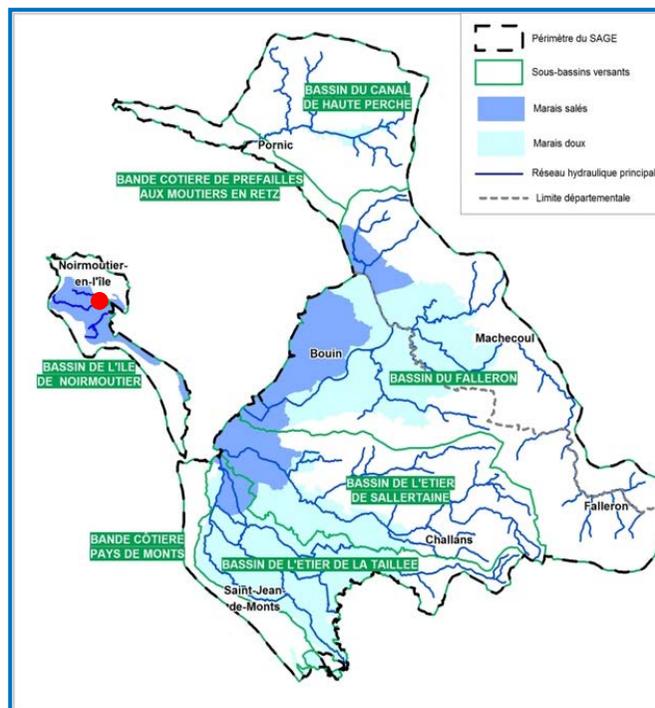
Station d'eau saumâtre à salée

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]	[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]			
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
2018-2020*	5,3	71	6,58	125	23,6	108	4,28	1,9	0,16	0,37	16	3,74	20,6	8	8,4	53 290	36,4	19,4
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
2021**	6,8	70	4,1	129	19		3,7	2	0,46	0,16	8,2	3,4	21,1	7,9	8,5	53 100	14	21

* 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 20219.

Les concentrations en Carbone Organique Dissous (COD) sont très élevées et en augmentation, 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. Les concentrations en nitrates sont stables et correspondent à une eau de très bonne ou 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. 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.

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.

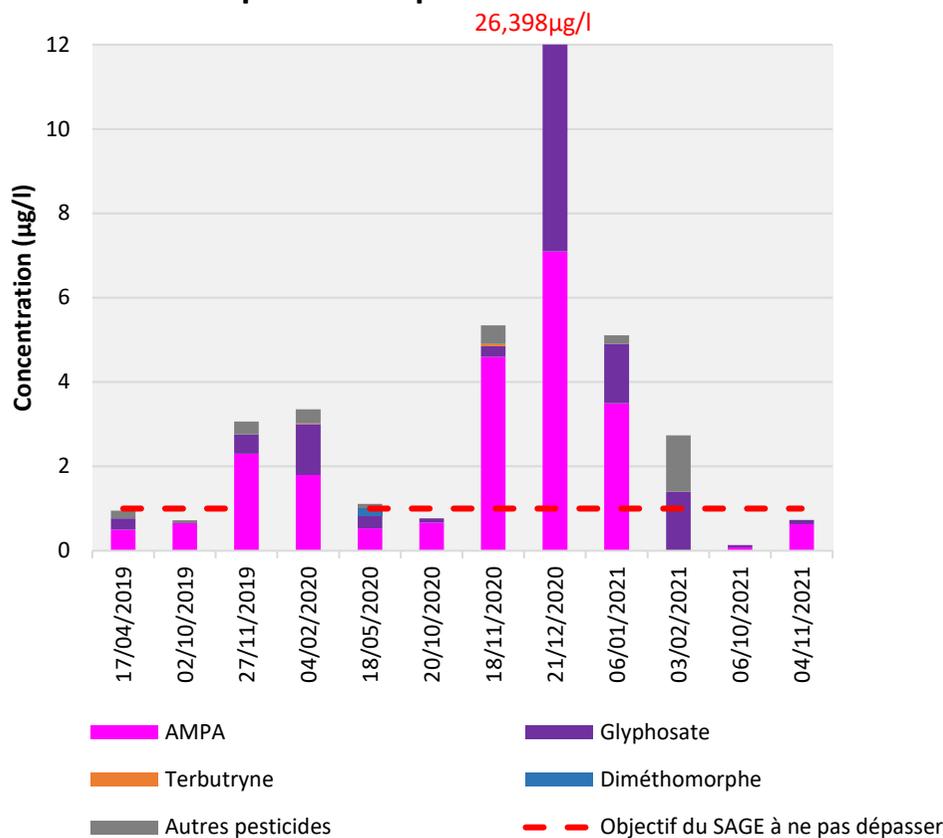
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les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



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 2020	7,1	18	0,076	0,174
Max 2021	11	1,4	0,094	

NB : Le tableau de gauche inclus les résultats CD85

Entre 2019 et 2021, entre 214 et 233 molécules de pesticides ont été recherchées (données SMBB).

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiés	8	9	10
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	3,6	4,3	2,3

L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/l est régulièrement dépassé avec un pic très important en décembre 2020 (prélèvements DDTM 85 et données CD 85). 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 inclus les prélèvements de la DDTM de Vendée (données CD de Vendée) en janvier, février et décembre 2021.

On observe un pic « record » de concentration des molécules en décembre 2020.

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.

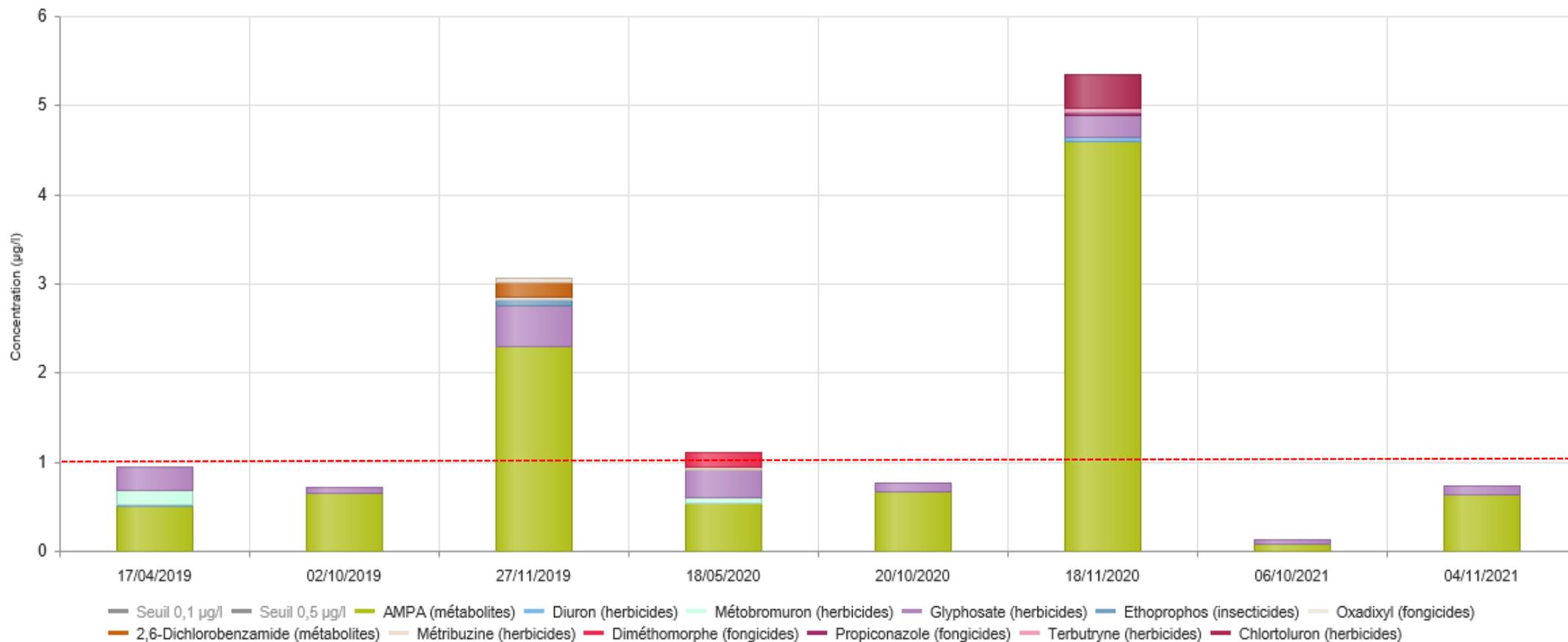
(* DREAL des Pays de la Loire)

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 2017 et 2020 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 entre 2017 et 2020 est plus large que sur les stations du continent

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



Caractéristiques de la station

Localisation : Etier du Ribandon (sortie dans l'avant-port)

Commune : Noirmoutier en Ile (85)

Sous-bassin versant : île de Noirmoutier

Gestionnaire : DDTM 85 / Conseil Départemental / SMBB

Code SANDRE : 04999003

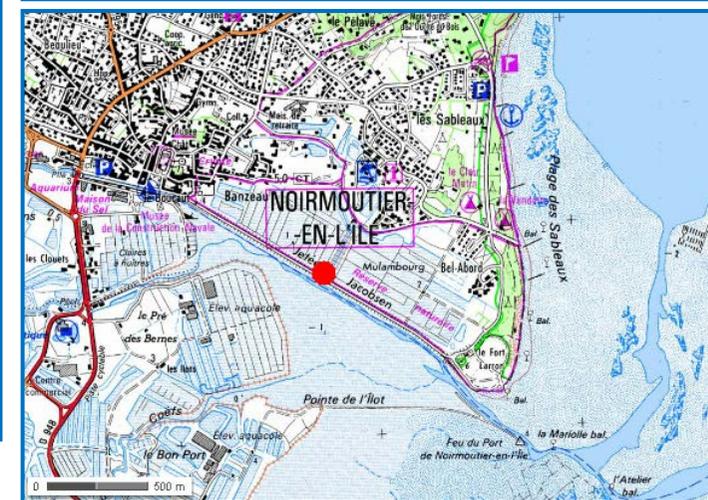
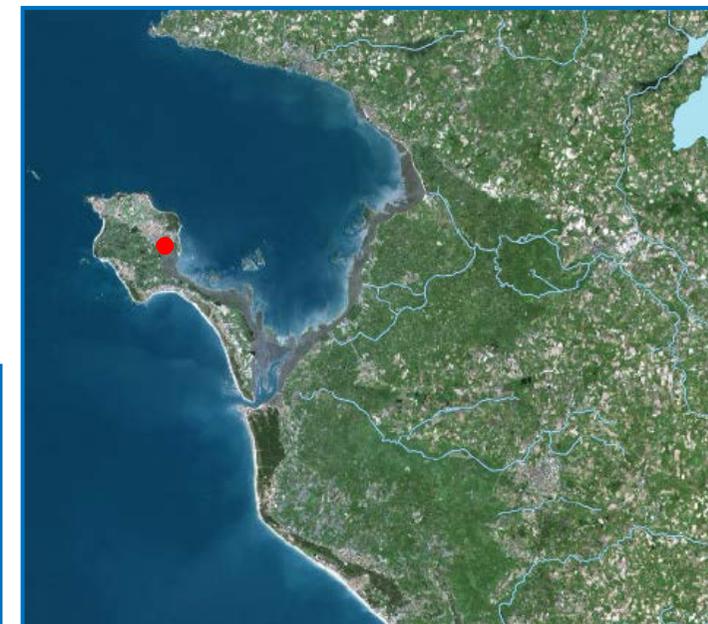
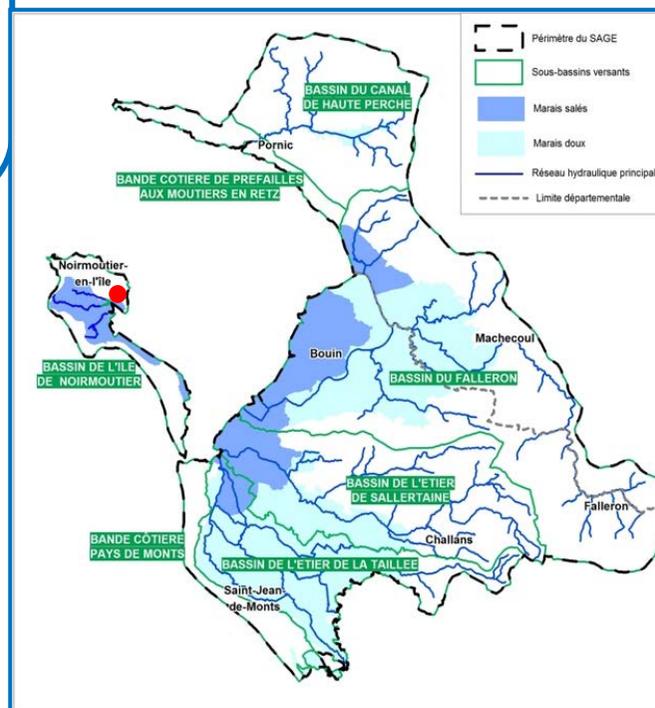
Descriptif du suivi

Il s'agit d'une station en zone salée.

Le suivi réalisé par la DDTM de Vendée (paramètres physico-chimiques et E. Coli) a lieu en période d'écoulement fort, et notamment lorsque les ouvrages sont gérés de manière à écouler l'eau du bassin versant vers la baie, en automne-hiver, 1 à 6 fois par an à marée basse. A noter qu'en 2016, du fait des faibles précipitations, seules deux mesures ont été faites en janvier et février 2016 ; et en 2017, seulement une mesure (mars).

Depuis 2016, le SMBB réalise un suivi complémentaire sur ce point une fois par mois (E. Coli principalement).

NB : ce point est suivi depuis 1995. La fiche présente seulement les résultats des dernières années.



Caractéristiques physico-chimiques et bactériologiques

*Situation de la qualité de l'eau par rapport aux objectifs de « bonne qualité » fixée par la DCE
et par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)*

Objectif de bonne qualité de la DCE	Bilan de l'oxygène *			Nutriments *			Température de l'eau * (°C)	Acidification		Conductivité * (µS/cm)	Escherichia Coli dans l'eau ** (en UFC/100 ml)
	O2 (mg/L)	O2 (% sat)	MES (mg/L)	PO4 (mg/L)	NH4+ (mg/l)	NO3 (mg/L)		pH mini	pH maxi		
	[8;6]	[90;70]	[5;25]	[0,1;0,5]	[0,1;0,5]	[10;50]	[20;21,5]	[6,5;6]	[8,2;9]		500
2017-2019	4,7	59	18,8	13,3	0,27	17,7	19,7	7,7	8,2	52 780	5 238
2018-2020			27,6	7,3	0,26	16,8					6 198
2019-2021	6,5	82,3	27,9	7,35	0,781	13	20,7	7,7	8,3	53 200	2777,8
Valeur la plus déclassante en 2021	6,6	82	20	2,2	0,43	10	22,1	7,4	8,1	54 300	34 659

* Percentile 90

** Percentile 95

(3 prélèvements en 2021, données conseil départemental et DDTM de Vendée)

Commentaire :

Suivi physico-chimique :

Le bilan en oxygène est jugé moyen à bon, il est bon pour les nutriments. Toutefois, les orthophosphates (PO₄) déclassent considérablement la qualité générale de l'étier : les valeurs dépassent 6 à 7 fois le seuil de mauvaise qualité pour ce paramètre !

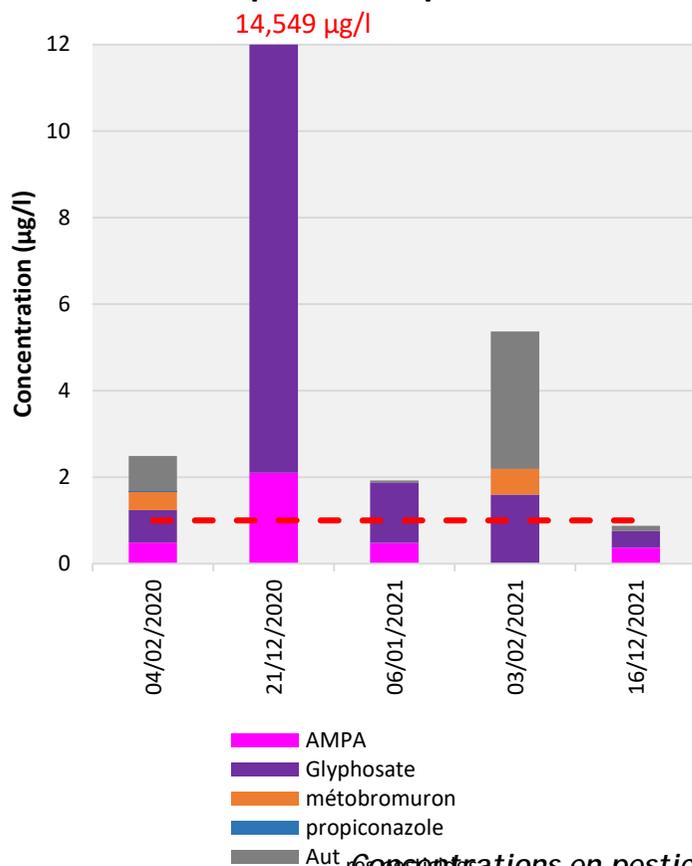
Suivi bactériologique :

Depuis 2016, sur 80 analyses, 40 mesures ont dépassé le seuil de 500 E. Coli / 100 ml d'eau, dont 7 mesures > 5000 E. Coli / 100 ml d'eau, avec notamment des pics de concentration très importants en août et septembre 2016 et en septembre 2021 avec un « record » à 34 659 E. coli/100 ml.

Même si la qualité bactériologique de cet étier semble s'améliorer depuis 2018, elle est encore dégradée.

Synthèse des analyses de pesticides (1/1)

Somme des pesticides quantifiés en 2020 et 2021



En 2020, 346 molécules de pesticides ont été recherchées.

	2019	2020	2021
Nombre de molécules quantifiées	11	11	9
Nombre moyen de molécules quantifiées par prélèvement	7,3	6	3

L'objectif du SAGE fixé à 1 µg/l n'a presque jamais été respecté sauf une fois en 2019 et. Le glyphosate est la molécule la plus souvent quantifiée et dont les concentrations sont les plus élevées avec un « record » à 19µg/l en décembre 2019.

L'année 2021 semble un peu meilleure que les 2 précédentes même si 2 dépassements de l'objectif du SAGE ont eu lieu sur 3 prélèvements.

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)

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

Analyses physico-chimiques

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 (NH_4^+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO_3^-) 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 (PO_4^{3-}) 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.

Analyses microbiologiques

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n° 2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
Paramètre		Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤ 230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats $\leq 4\ 600$ Ec Aucun résultat $\geq 46\ 000$ Ec	B	Autorisé (reparage ou purification)	Autorisée (reparage ou purification)
100% des résultats $\leq 46\ 000$ Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats $\geq 46\ 000$ Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Synthèse des analyses microbiologiques -

Principales portes à la mer de la façade continentale de la baie de Bourgneuf

20

Situation de la qualité de l'eau par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Escherichia Coli dans l'eau (en UFC/100 mL)	Le Falleron - Port du Collet	Etier de la Louippe - amont écluse	Etier des Brochets - Port des Brochets, amont écluse	Etier des Champs - Port des Champs, amont écluse	Etier du Dain - Port du Bec, amont écluse	Etier de Sallertaine - Grand Pont, amont écluse	Etier de la Taillée - Le Port, amont écluse	Vannage maritime - A Pornic, amont écluse
Objectif Directive 2006/7/CE	500	500	500	500	500	500	500	500
2017-2019 **	989	6 644	1 034	1 013	3 839	3 380	471	5 172
2018-2020 **	2 322	12 832	1 402	1 866	18 563	4 013	681	25 488
2019-2021**	-	6 171	2 040	1 587	31 656	2 312	883	23 966
Valeur la plus déclassante en 2021	12 150	5 035	4 277	1 681	34 659	2 029	1 797	30 955

** Percentile 95 (source LEAV)

Commentaire :

Le canal de Haute Perche, les étiers du Dain et du Falleron constituent les 3 cours d'eau dont le nombre d'*Escherichia coli* (E.coli) a dépassé 10 000 voire 30 000 NPP / 100 mL au cours de l'année 2021 (jusqu'à 34 6559 E.coli / 100 mL pour le Dain en octobre 2021 source LEAV). Parmi les étiers fréquemment contributeurs dans les apports en bactérie il y a aussi l'étier des Champs.

Les E. Coli sont indicateurs d'une contamination fécale d'origine animale (élevage, faune sauvage) ou humaine (stations d'épurations, assainissement autonome). Les pics de contamination peuvent être favorisés par une eau assez chaude et les faibles débits des cours d'eaux mais peuvent également se produire en hiver lors des apports d'eaux douces (et être donc favorisés par les épisodes pluvieux). Ces bactéries, lorsqu'elles sont trop concentrées, peuvent poser des problèmes de santé aux baigneurs ou bien contaminer les coquillages. On peut aussi mesurer la concentration en E. coli directement dans certains coquillages potentiellement consommés.

Réglementation

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n°2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Exigences réglementaires microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats ≤4 600 Ec Aucun résultat ≥ 46 000 Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats ≤46 000 Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats ≥ 46 000 Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.

Synthèse des analyses microbiologiques - Principales portes à la mer sur l'île de Noirmoutier

Situation de la qualité de l'eau par rapport aux objectifs de bonne qualité fixés par la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade (eaux côtières/eaux de transition) (pour les E. Coli)

Escherichia Coli dans l'eau (en UFC/100 mL)	Etier des Coëfs - Au pont RD948 - L'Epine	Etier de l'Arceau - Au pont RD948 - L'Epine	Etier du Moulin - Au pont de la rocade Noirmoutier en l'île	Etier du Ribandon - Noirmoutier en l'île
Objectif Directive 2006/7/CE	500	500	500	500
2017-2019 **	316	699	3 381	5 238
2018-2020**	388	700	4 515	6 198
2019-2021	153	212	5 591	2 777
Valeur la plus déclassante en 2021	160	215	9 043	34 659

** Percentile 95 (source LEAV)

Commentaire :

Deux étiers présentent des contaminations microbiologiques importantes, avec des valeurs parfois très supérieures au seuil de 500 UFC/100 ml :

- L'étier du Moulin
- L'étier du Ribandon

Les 2 autres points suivis présentent des concentrations plus faibles et dépassent rarement le seuil de 500 E. Coli / 100 ml d'eau. En 2021, la contamination la plus importantes a eu lieu le 08 septembre (source LEAV) ou 04 octobre (source SMBB) ayant entraînés des précipitations notables.

Les E. Coli sont indicateurs d'une contamination fécale d'origine animale (élevage, faune sauvage) ou humaine (stations d'épurations, assainissement autonome). Les pics de contamination peuvent être favorisés par une eau assez chaude et les faibles débits des cours d'eaux mais peuvent également se produire en hiver lors des apports d'eaux douces (et être donc favorisés par les épisodes pluvieux). Ces bactéries, lorsqu'elles sont trop concentrées, peuvent poser des problèmes de santé aux baigneurs ou bien contaminer les coquillages. On peut aussi mesurer la concentration en E. coli directement dans certains coquillages par des méthodes microbiologiques dans les coquillages pour le classement des zones conchylicoles (Règlement (CE) n° 854/2004, arrêté du 06/11/2013)

E. coli (Ec) pour 100g de chair et de liquide intervalvaire	Classement Zones	Exploitation	
		Elevage	Pêche professionnelle Gisement naturel
Au moins 80% des résultats ≤230 Ec Aucun résultat ≥ 700 Ec	A	Autorisé (consommation directe)	Autorisée (consommation directe)
Au moins 90% des résultats ≤4 600 Ec Aucun résultat ≥ 46 000 Ec	B	Autorisé (reparcage ou purification)	Autorisée (reparcage ou purification)
100% des résultats ≤46 000 Ec	C	Interdit (sauf dérogation préfectorale)	Autorisée (reparcage de longue durée de 2 mois minimum associé ou non à une purification)
Résultats ≥ 46 000 Ec	Non classée	Interdit	Interdite

Réglementation

En l'absence d'autres critères de comparaisons pertinents, les interprétations sont basées sur les deux textes suivants :

La directive 2006/7/CE du 15 février 2006, qui établit un cadre pour la gestion de la qualité des eaux de baignade :

- Evaluer la qualité des eaux de baignade en se basant principalement sur des critères microbiologiques
- Etablir un profil des eaux de baignades
- Réaliser un premier classement à la fin de la saison balnéaire 2015

Le règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine, modifié par le règlement (CE) n°2285/2015, fixe des normes pour évaluer la qualité des zones de production conchylicole.

Le but de notre suivi est de comparer les apports microbiologiques entre les différents étiers et de les confronter aux critères existants qui concernent les eaux de baignade et les coquillages. Le facteur de concentration des E. Coli par les coquillages est d'environ 10 à 30 selon l'Ifremer.

Limites de qualité microbiologiques pour les eaux côtières et les eaux de transition

Extrait de l'annexe 1 de la Directive 2006/7/CE concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade

	A	B	C	D	E
	Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1	Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200 (*)	185 (**)	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2	Escherichia coli (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500 (**)	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

(*) Évaluation au 95^e percentile. Voir l'annexe II.

(**) Évaluation au 90^e percentile. Voir l'annexe II.