

Fiche synthétique des résultats du point de prélèvement : Ru du Taizan - Puits neuf / RD 58 à La Garnache

Caractéristiques de la station

Localisation : Ru du Taizan - Puits Neuf / RD 58

Commune : La Garnache (85)

Sous-bassin versant : Etier de Sallertaine - bocage

Gestionnaire : ADBVBB

Code SANDRE : 04702009

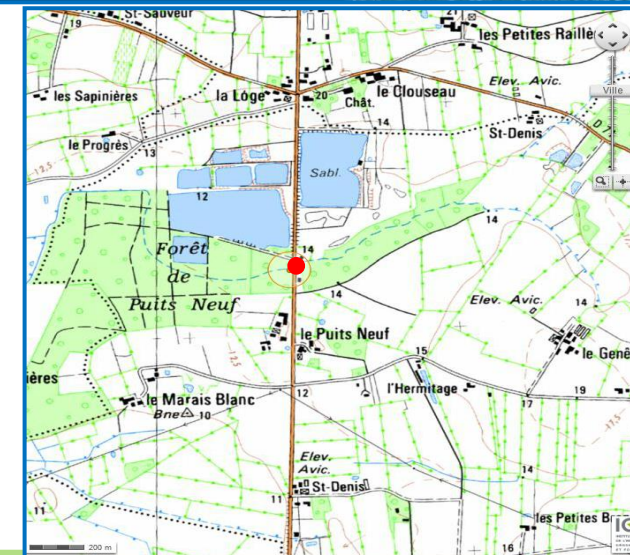
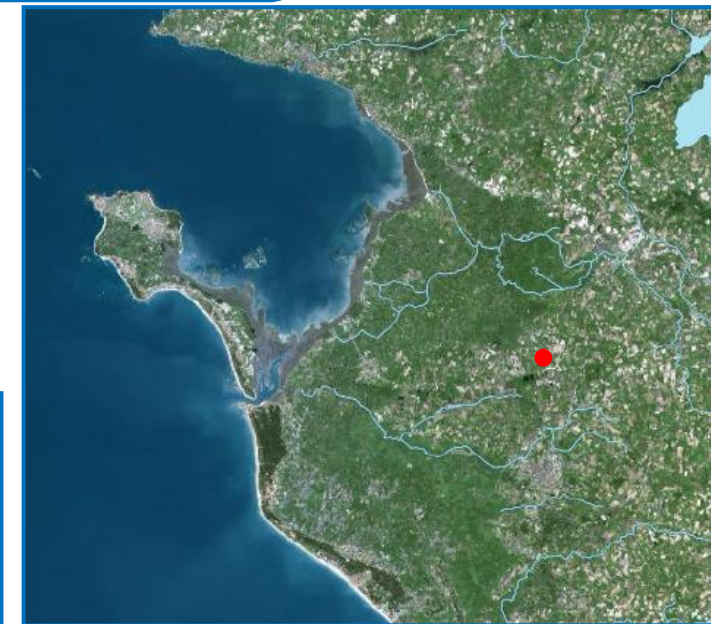
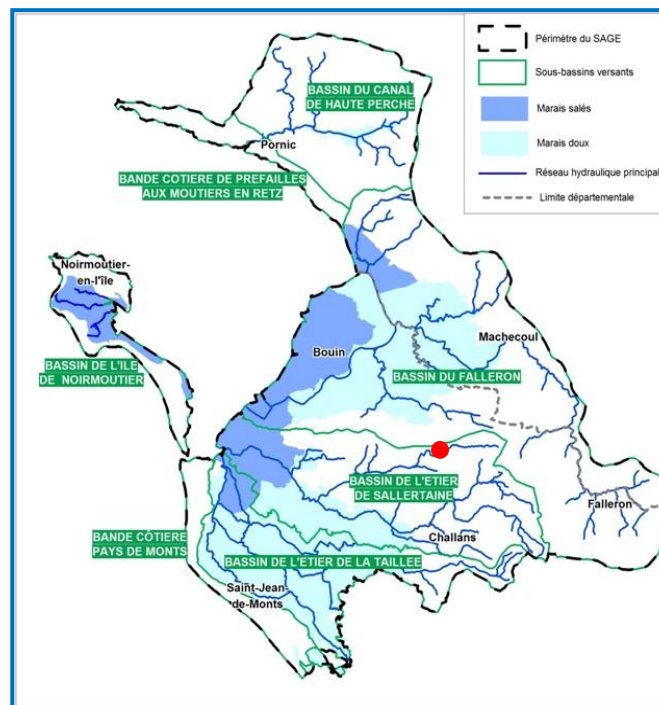
Descriptif du suivi

Pour le suivi physico-chimique, 6 prélèvements par an sont programmés chaque année (janvier, mars, mai, juin, octobre, novembre). En 2018, le prélèvement du mois d'octobre n'a pas été réalisé en raison de l'assèchement du cours d'eau

Pour la recherche de pesticides, 6 prélèvements par an sont normalement réalisés annuellement (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre). L'assec du ruisseau en octobre 2018 n'a pas permis de prélever.

Des indices biologiques ont été calculés pour cette station en 2017 (diatomées, invertébrés et poissons).

NB : ce point est suivi depuis 2015.



Ru du Taizan - Puits neuf / RD 58 à La Garnache

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)	NTK (mg/L)		pH mini	pH maxi		Chlorophylle A (µg/L)	Phéopigments (µg/L)
	[8;6]	[90;70]	[3;6]	[20;30]	[5;7]	[25;50]	[0,1;0,5]	[0,05;0,2]	[0,1;0,5]	[0,1;0,3]	[10;50]	[1;2]	[20;21,5]	[6,5;6]	[8,2;9]			
2015-2017 *	3,62	36,2	2,33	44,7	20,6	11,86	0,621	0,305	0,139	0,325	43,9	1,9	16,92	7,1	8	914	3,9	4,3
2016-2018*	3,67	36,7	2,72	71,8	29,4	19,8	0,87	0,45	0,21	0,5	42,6	2,9	18,83	7,32	7,7	884,5	3	5
2018 **	4,3	39	4,1	90	31	20	0,89	0,47	0,66	0,97	51	3,05	18,9	7,3	7,7	1074	3	5

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

La concentration en oxygène dissous est très faible, l'eau est classée en qualité moyenne à médiocre pour ce paramètre. 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. Pour l'azote ammoniacal (NH4+) et les nitrates (NO3), les concentrations mesurées correspondent à une bonne qualité de l'eau sauf en 2018. Excepté pour l'oxygène dissous en 2018, les résultats des analyses montrent une dégradation de la qualité physico-chimiques du ruisseau du Taizan au Puits Neuf depuis 2015, date des premiers prélèvements.

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.

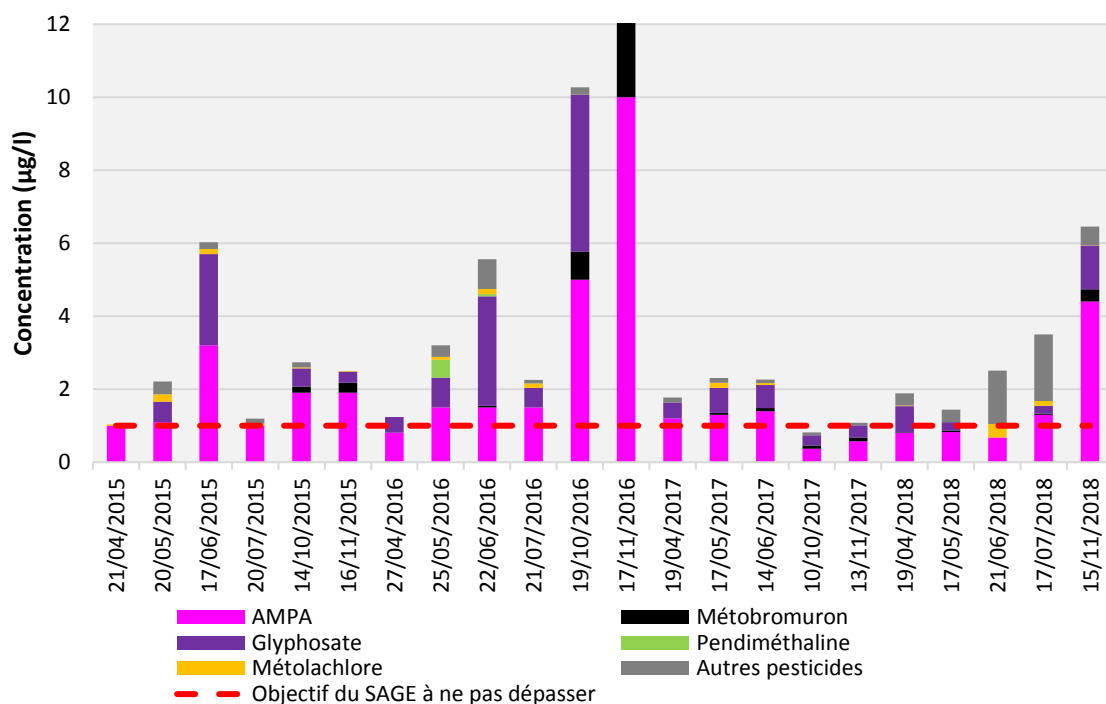
Le phosphore est présent naturellement dans les roches, le sol, les déjections animales et les végétaux, mais provient également de rejets domestiques, agricoles ou industriels. Sa présence est déterminée par la mesure des concentrations en orthophosphate (PO4³⁻) et en phosphore total (P tot).

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 2015 et 2018



	2015	2016	2017	2018
Nombre de molécules détectées	18	30	24	27
Nombre moyen de molécules détectées par prélèvement	7	11,3	9,8	13,6

L'objectif du SAGE, fixé à 1 µg/L pour la somme des pesticides, n'a été respecté qu'une seule fois entre 2015 et 2018. 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. L'AMPA est notamment le métabolite du glyphosate, herbicide couramment utilisé.

La somme des pesticides quantifiés en 2016 est plus importante qu'en 2015 (tout comme le nombre de molécules détectées), notamment en lien avec l'AMPA et le glyphosate, mais aussi le métobromuron en novembre 2016 (5,6 µg/l) qui sont tous les 3 des herbicides. L'année 2017 apparaît comme intermédiaire au regard du nombre de molécules détectées. Les concentrations totales relevées semblent également plus faibles mais cela est peut-être dû à la faiblesse des précipitations (et donc du ruissellement) en 2017. 2018 voit le retour de fortes concentrations surtout en fin d'année (autour de 6.45µg/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)

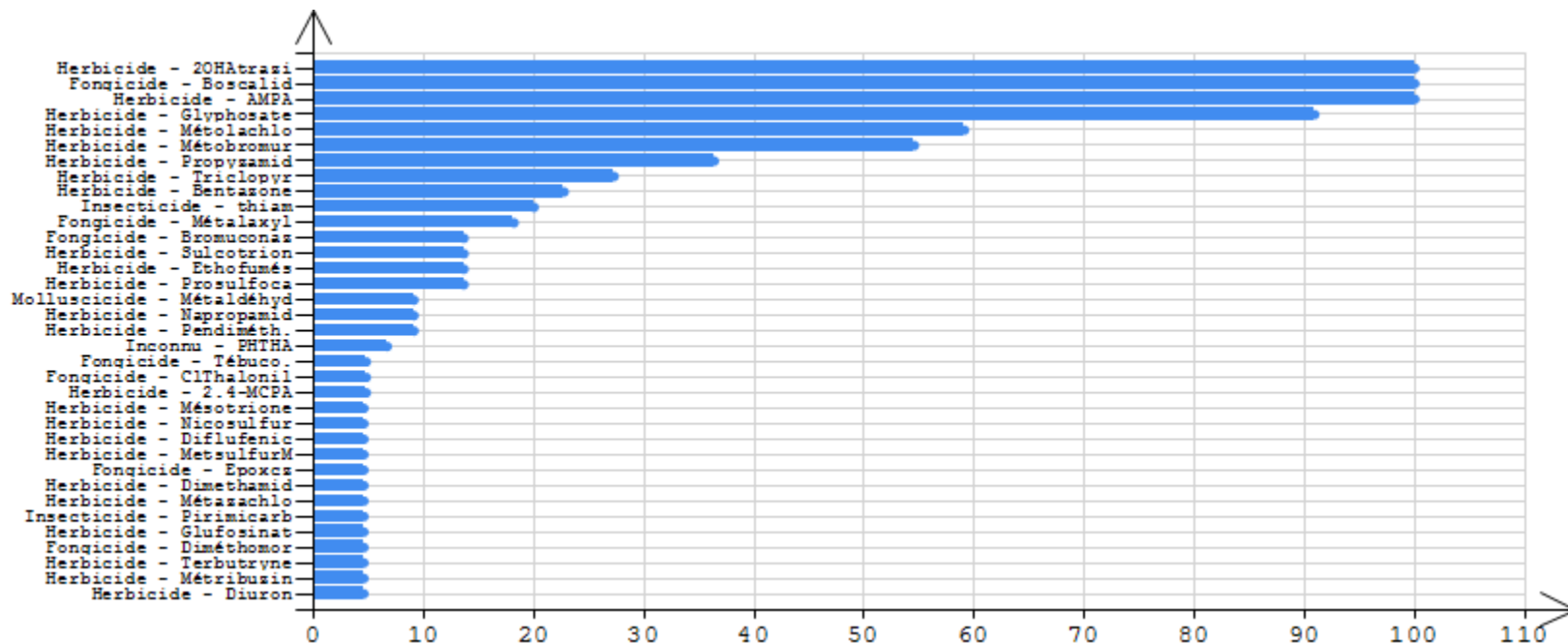
Concentrations en pesticides les plus élevées en comparaison des NQE et des classes de qualité

	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 (2015-2017)	10	4,3	5,59	0,487	0,302	0,205	0,2	0,2	0,2	0,16	0,146
Max 2018	4,4	1,2	0,109		0,04	0,394	0,03	0,06	0,362		

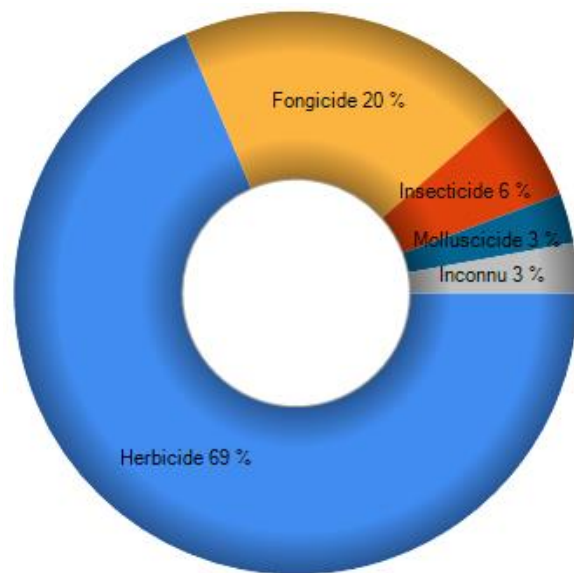
¹ NQE-CMA : Normes de Qualité Environnementales en Concentration Maximale Admissible pour les substances prioritaires selon Arrêté du 25/01/2010 transposant la Directive Cadre sur l'Eau

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

Durant la période 2015-2018, l'AMPA, le boscalid et le 20HAtrazine ont été quantifiés dans 100% des prélèvements analysés. Le glyphosate est quantifié dans plus de 90% des prélèvements, et le métolachlore dans près de 60% des prélèvements.

Sur le graphe de gauche, les familles les plus quantifiées entre 2015 et 2018 sont les herbicides (69%) et les fongicides (20%). Des molluscicides et des insecticides sont quantifiés dans 9% des prélèvements, de nouvelles molécules à l'usage dit « inconnu » apparaissent aussi comme le PHTHA.

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-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	

Indice Biologique Diatomées (Prélèvement du 19/04/2017)

L'état écologique moyen est attribué au Taizan à La Garnache.

Navicula gregaria occupe le premier rang et s'impose avec une participation de 39,4%, elle est secondée par *Navicula lanceolata* (17,1%). Ces taxons reflètent une concentration moyenne en matière organique et des eaux eutrophes. Le milieu semble être assez riche en électrolytes.

Malgré la contribution des deux taxons de premiers rangs, le peuplement est varié (39 taxons) et assez diversifié (indice de diversité de Shannon = 3,53 bits/ind.).

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 (Prélèvement du 19/04/2017)

La qualité biologique de la station est bonne et relativement robuste (elle ne perd qu'un point après retrait du taxon indicateur).

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.

15% des taxons retrouvés sont faiblement polluo-résistants et 69% relativement polluo-résistants.

La variété taxonomique est moyenne (27 taxons). De plus, 19 taxons sont représentés par au moins de 5 individus. Cette variété s'explique par la morphologie d'un milieu moyennement accueillant.

La présence en grand nombre des *gammaridae*, des oligochètes et des *chironomidae* indique que la station subit un enrichissement en matière organique.

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

(Prélèvement du 26/04/2017)

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 espèces

-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 amphihaln, 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