

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 : ADBVBB

Code SANDRE : 04150690

Descriptif du suivi

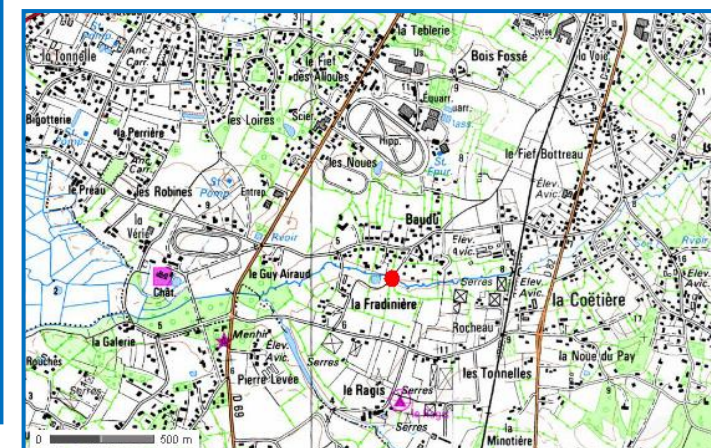
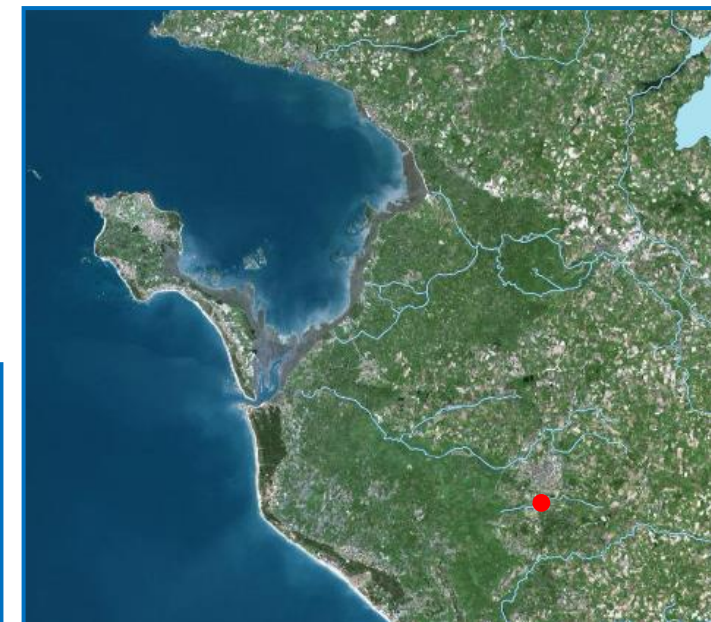
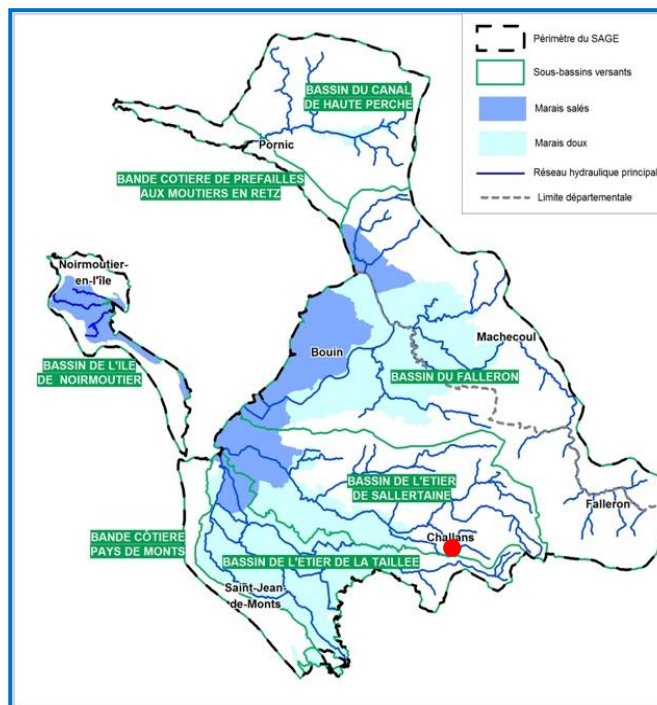
Pour le suivi physico-chimique, 6 prélèvements par an ont été réalisés entre 2013 et 2017 (janvier, mars, mai, juin, octobre, novembre).

Pour la recherche de pesticides, 6 prélèvements par an ont été réalisés entre 2013 et 2017 (avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre).

En 2018, 7 prélèvements ont été réalisés par l'AELB en avril, mai, juin, juillet, octobre, novembre et décembre.

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

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)	Phéopigment (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*	2,8	29	2,3	46	16,2	10	0,25	0,18	0,16	0,17	29	1,54	17,7	7,3	7,5	769	6	4
2015-2017*	1,88	20,2	2,1	32,6	11,6	9,9	0,26	0,14	0,15	0,88	26,2	1,3	17,5	7	7,7	775	4	4
2016-2018*	1,2	12	2,7	30,6	11,6	10,6	0,35	0,17	0,15	1,12	23,8	1,48	17,7		7,5	783	4	4,3
2018**	0,5	2,4	2,8	-	18,6	25	0,6	0,34	0,15	0,48	20	1,6	19	6,7	7,7	792	-	-

* Percentile 90 ** Valeur la plus déclassante

Commentaire :

Les teneurs en oxygène sont très faibles sur l'ensemble de la période 2014-2018 et même en baisse depuis le milieu des années 2010, indiquant une eau de mauvaise qualité pour ce paramètre. Les années 2016 à 2018 sont particulièrement révélatrices de cette situation. 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.

Les teneurs en azote ammoniacal (NH4+) montrent une bonne qualité de l'eau pour ce paramètre. Les concentrations en nitrates permettent un classement en bonne qualité de l'eau et en baisse mais ces valeurs sont relativement élevées si on considère le système de classement précédent SEQ-Eau.

Les concentrations en nitrites ont connu une augmentation importante en 2016, qui s'est confirmée en 2017, et la qualité de l'eau au regard de ce paramètre est désormais médiocre (voire mauvaise si on regarde le prélèvement le moins bon de l'année 2017).

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.

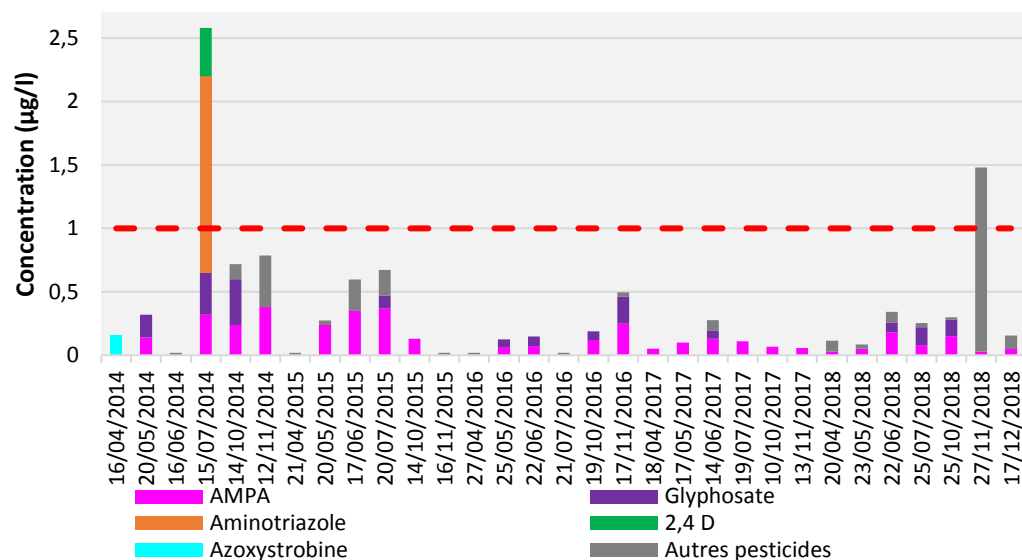
L'azote est présent sous forme organique (azote kjeldhal et ammonium), et sous forme minérale (nitrites, nitrates). L'ammonium (NH4+), indique une difficulté des cours d'eau à assimiler une pollution organique récente. L'ion nitrate (NO3-) est la principale forme d'azote inorganique trouvée dans les 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 2014 et 2018



200 molécules de pesticides environ ont été suivies entre 2014 et 2017.

	2014	2015	2016	2017	2018
Nombre de molécules détectées	19	17	9	9	23
Nombre moyen de molécules détectées par prélèvement	5,8	4,8	3,3	4,2	7,9

Le nombre de molécules détectées est plus faible pour 2016-2017 que pour 2014-2015. L'objectif du SAGE, fixé à 1µg/l, a presque toujours été respecté. La tendance s'inverse en 2018 avec un dépassement et une augmentation du nombre de molécules détectées

Pour l'année 2018 comme pour les années précédentes, les principales molécules retrouvées sont l'AMPA et le glyphosate. On notera aussi une forte quantification du prosulfocarb en novembre 2018 (1,26 µg/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

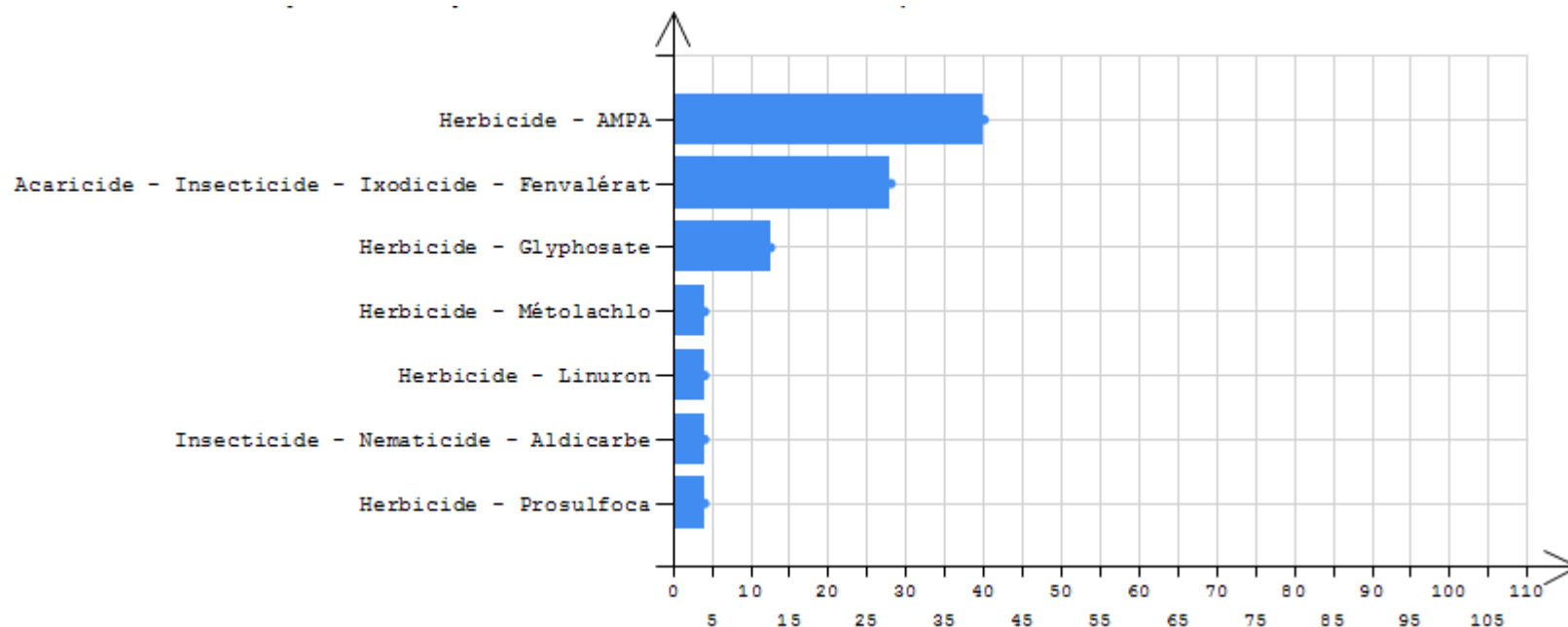
	Aminotriazole	AMPA	2,4 D	Glyphosate	Azoxystrobine	Isoproturon	Metolachlore	Linuron	Prosulfocarb
NQE-CMA ¹ (µg/L)						1,000			
Classe A1/A2 ² (µg/L)	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Max (2015-2018)	1,55	0,38	0,38	0,36	0,156	0,143	0,133	0,108	0,106
Max 2018		0,15	0,004	0,14	-	-	0,006	0,005	1,26

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

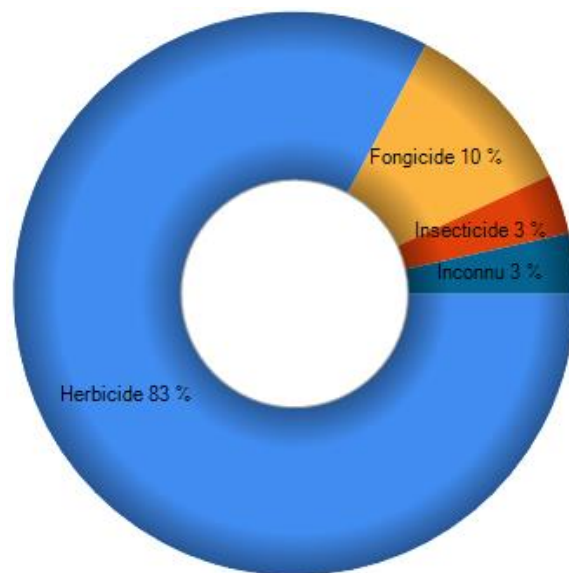
² A1/A2 : Classes selon Arrêté du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine

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 l'AMPA est quantifié dans 40% des prélèvements dans lesquels il est recherché. Vient ensuite un insecticide quantifié dans 25% des prélèvements.

Sur le graphe de gauche, les classes des herbicides (83%) et fongicides (10%) prédominent durant la période 2015-2018 le nombre de molécules quantifiées lors des prélèvements. Une classe dite « inconnue » apparaît aussi dans les prélèvements du ruisseau des Godinières. Il s'agit probablement de nouvelles molécules non répertorié dans le logiciel Aquatic.

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)	14,6	7	27,658
2012 (Robustesse)			

Indice Biologique Diatomées

L'IBD et l'IPS positionnent le ruisseau des Godinières en classe de bonne qualité, avec des notes indicelles proches ($\Delta = 0,2$ point).

Amphora pediculus est dominant et représente la moitié des effectifs. Ce taxon indique des eaux peu polluées par la matière organique, mais dénonce un niveau élevé de trophie. Il est secondé par *Platessa conspicua*, taxon connoté polluo-sensible.

La présence de *Navicula ingenua* indique que le milieu n'est pas exempt de pollution. Ce taxon peut être inféodé à des conductivités élevées.

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 médiocre avec un indice de 7/20.

Le Groupe faunistique Indicateur est faible (2/9), il s'agit des Gammaridae. L'analyse des traits biologiques des invertébrés présents témoignent d'un cours d'eau méso-eutrophe avec une majorité d'invertébrés polluo-tolérants.

Tous ces indices mettent en évidence une forte altération de la qualité de l'eau et des habitats du ruisseau des Godinières.

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 montre un peuplement piscicole très dégradé (note IPR de 27,658 équivalente à la classe de qualité « médiocre ») avec une absence de structure de peuplement. La confrontation des données piscicoles réelles avec celles du peuplement théorique attendu met en avant les éléments suivants :

- seulement 2 espèces ont été capturées contre les 7 attendues,
- la trop forte densité d'une espèce tolérante (l'épinoche) et l'absence totale des autres espèces,
- la faible densité du grand migrateur, l'anguille (3 individus capturés).

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