

LA QUALITÉ DE L'EAU, NITRATES ET PESTICIDES, DES BASSINS VERSANTS BRETONS EN CONTRAT DE TERRITOIRE

ANNÉE HYDROLOGIQUE 2016/2017

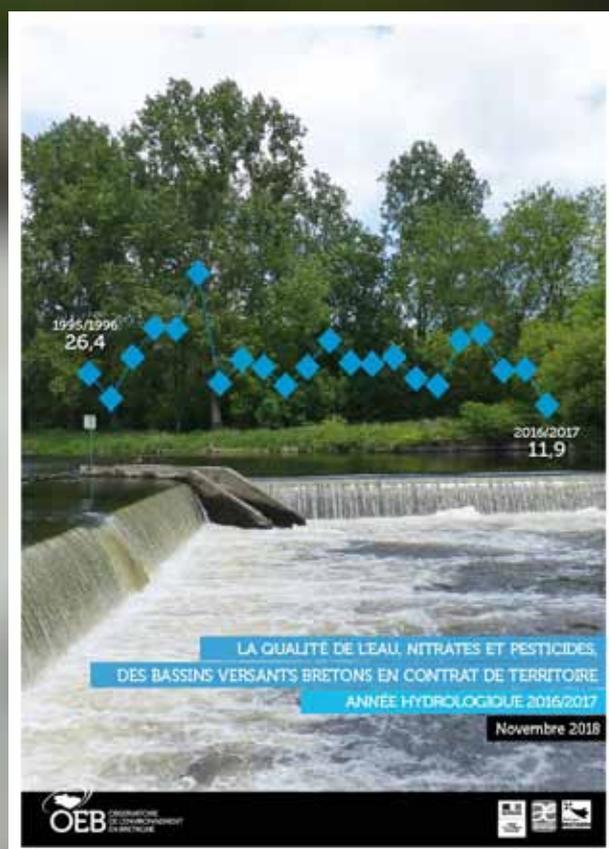
Novembre 2018

LIVRET DE SYNTHÈSE DU BASSIN VERSANT JAUDY GUINDY BIZIEN ET COTIERS

PRÉSENTATION DU
SUIVI QUALITÉ DE L'EAU

SYNTHÈSE DES
RÉSULTATS PAR STATION
ET PAR PARAMÈTRE

INTERPRÉTATION
DES RÉSULTATS



PRÉAMBULE

Ce livret présente une synthèse des résultats du suivi de la qualité des eaux superficielles (nitrates et pesticides) réalisé à l'échelle du bassin versant en contrat de territoire. Il détaille, selon les paramètres suivis localement, les données nitrates, flux d'azote et/ou pesticides obtenues aux stations « bilan » considérées. Il est suivi d'une analyse rédigée par l'animateur en charge de la coordination du suivi de la qualité des eaux.

Ce livret fait partie des 57 livrets par bassin versant en contrat de territoire publiés dans le cadre de la Synthèse régionale « [La qualité de l'eau, nitrates et pesticides, dans les bassins versants en contrat de territoire – année hydrologique 2016/2017](#) ». Etude réalisée à la demande de l'Etat (représenté par la DREAL Bretagne), de l'Agence de l'eau et du Conseil régional de Bretagne.

L'objectif de cette synthèse est d'établir un bilan des suivis de la qualité de l'eau réalisés dans les bassins versants en contrat de territoire, qui contribue à évaluer l'impact des actions menées pour la reconquête de la qualité des cours d'eau bretons.

Les données exploitées dans ces documents proviennent, d'une part, des mesures réalisées et bancarisées par les structures de bassins versants, et d'autre part, des données issues des suivis des départements, de l'Agence de l'eau et des réseaux Ecoflux et Corpep. La collecte et la qualification des données produites par les BV est assurée par la Dreal Bretagne. L'Observatoire de l'environnement en Bretagne assure quant à lui les traitements et valorisations des données, et la publication du rapport.

A noter que l'organisation régionale autour de la bancarisation des données produites dans les bassins versants, évolue. Cependant, il apparaît à la marge que certaines données n'ont pas été bancarisées au niveau régional, et ne sont donc pas prises en compte dans ce rapport. Des améliorations sont en cours afin que nos futures valorisations intègrent l'exhaustivité des données.

Pour compléter cette analyse, trois tableaux de bord interactifs « [nitrates](#) », « [flux d'azote nitrique](#) » et « [pesticides](#) » sont également disponibles sur ce même portail. Ils fournissent des informations complémentaires au-delà des stations dites « bilan » retenues dans cette synthèse.

Bassin versant : Jaudy-Guindy-Bizien et ruisseaux côtiers
Structure : Lannion-Trégor Communauté
Site internet : www.jaudy-guindy-bizien.org

Intervenant : Loïc ROCHARD
Email : loic.rochard@lannion-tregor.com
Tél : 02 96 05 01 62

Commentaire rédigé par : Loïc Rochard (LTC)

Le territoire

Les bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers sont situés au nord-ouest du département des Côtes-d'Armor.

C'est un territoire de 520 km² avec un substrat géologique essentiellement granitique au nord et au sud et volcanique en son centre.

On recense sur le territoire 57 000 habitants (le double en période estivale) et près de 750 exploitations agricoles.

Principaux usages

Eau potable (2 prises d'eau superficielles, plusieurs captages souterrains), conchyliculture, baignade, activités nautique, pêche et pêche à pied, pisciculture, etc.

Principales perturbations

Activités agricoles, rejets des collectivités et particuliers, hydromorphologie, continuité écologique etc.

Organisation du suivi

Les bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers font partie intégrante du SAGE Argoat Trégor Goëlo, approuvé et signé en avril 2017. 4 contrats territoriaux se sont succédés depuis le début des années 2000. Le contrat 2014-2018 est actuellement en phase de bilan en vue d'établir un nouveau contrat pluriannuel à partir de 2019.

Deux bassins versants (Le Guindy et le Bizien) étaient en contentieux européen sur le paramètre nitrates au début du contrat en 2014. Le Guindy est sorti du contentieux (juillet 2015) mais aujourd'hui, le Bizien reste toujours en contentieux.

3 stations bilan sont retenues pour la synthèse régionale, le Jaudy à la Roche Derrien, Le Guindy à Plouguel et le Bizien à Pouldouran. D'autres stations sont également suivies notamment sur les secteurs d'interventions prioritaires (ruisseaux côtiers) du contrat 2014-2018. Une réflexion menée en 2014 sur l'efficacité du réseau de suivi mensuel calendaire de la qualité de l'eau a conduit à réduire le nombre de stations suivies de 41 en 2013 à 17 en 2018. Un suivi pesticide par temps de pluie est également réalisé sur quelques stations ciblées.

Qualité

Globalement, sur l'ensemble des 3 stations bilan, les résultats 2016-2017 montrent une amélioration de qualité de l'eau sur le paramètre nitrate depuis le début du suivi en 1999, avec une amélioration plus nette depuis la fin des années 2000. Pour les pesticides la situation est plus contrastée et plus complexe à interpréter.

Concernant les concentrations de nutriments, nous sommes sur des cours d'eau présentant des profils dits inversés c'est-à-dire que l'on retrouve les concentrations maximales en période d'étiage.

Nitrates : le quantile 90 pour ces 3 stations est de 42 mg/L (l'objectif du SAGE est de 40 mg/L), en baisse de 3.7 mg/L par rapport à l'évaluation 2014-2015. On observe une tendance homogène à la baisse des flux pondérés par l'hydraulicité sur les 3 stations mais avec des niveaux de concentration qui diffèrent de façon importante entre le Jaudy et les 2 autres stations (Bizien et Guindy).

Pesticides : Le bilan global sur les 3 stations montre que la concentration cumulée maximale en pesticide est de 1,805 µg/L et que 13 % des substances actives recherchées sont quantifiées. À noter que l'interprétation des résultats sur le Jaudy est limitée du fait que seulement 2 prélèvements ont été réalisés contre 13 sur le Bizien et 11 sur le Guindy. Aucun dépassement du seuil des 5 µg/L en concentration cumulée n'est constaté. Par contre le seuil de 0.5 µg/L est dépassé dans 18 % des prélèvements sur le Guindy, 30 % sur le Bizien et 100 % sur le Jaudy (seulement 2 prélèvements). Des dépassements des concentrations individuelles du seuil de 0.1 µg/L sont régulièrement constatés, par contre aucun dépassement du seuil de 2 µg/L n'est observé. À noter que plus de 90 % des molécules retrouvées appartiennent à la famille des herbicides.

Bassin versant : JAUDY GUINDY BIZIEN ET COTIERS

Synthèse pour l'année hydrologique 2016-2017

Quelques chiffres clés sur le bassin versant en 2016-2017

3 station(s)

concernée(s)
par un suivi qualité

100 %

de station en bon état
(Q90 - N03 < 50 mg/l)

Percentile 90
(Q90- N03) moyen

42,0 mg/l

13%

des substances
actives recherchées
sont quantifiées

Concentration cumulée
maximale en pesticides

1,805 µg/l

Localisation des stations qualité et limnimétrique retenues depuis 1995



■ QUALITE
■ DEBIT

Description des stations retenues et du suivi physico-chimique depuis 1995

Station, appartenance au programme PLAV, calcul de flux et station limnimétrique associé, paramètres suivis, source de données, données disponibles

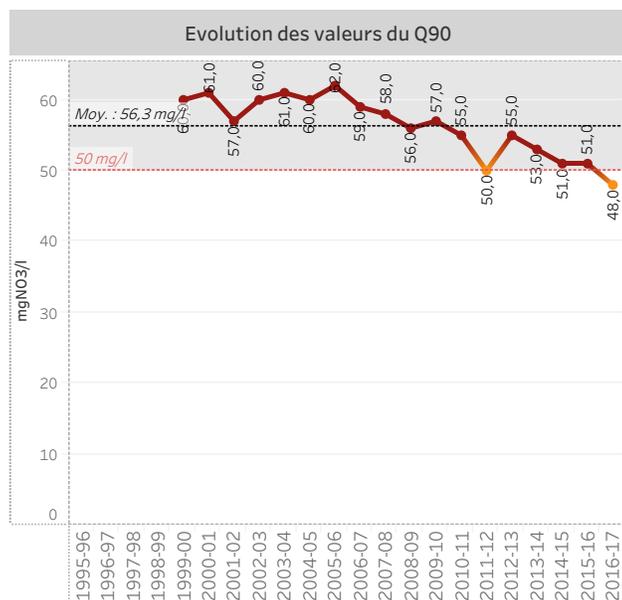
BIZIEN A POULDOURAN (04172180)	-	Flux (St. hydro associée : J2034010)	NITRATES	BD DREAL	10 prél. en 2016-2017 (764 prél. entre 1998/2017)
				BD OSUR	6 prél. en 2016-2017 (122 prél. entre 2006/2016)
			PESTICIDES	BD DREAL	2 prél. en 2016-2017 (288 prél. entre 1999/2016)
				BD OSUR	11 prél. en 2016-2017 (118 prél. entre 2006/2017)
GUINDY à PLOUGUIEL (04172570)	-	Flux (St. hydro associée : J2034010)	NITRATES	BD DREAL	10 prél. en 2016-2017 (890 prél. entre 1995/2017)
				BD OSUR	13 prél. en 2016-2017 (258 prél. entre 1995/2017)
			PESTICIDES	BD DREAL	2 prél. en 2016-2017 (246 prél. entre 1999/2016)
				BD OSUR	9 prél. en 2016-2017 (36 prél. entre 2006/2017)
JAUDY à ROCHE-DERRIEN (LA) (04172380)	-	Flux (St. hydro associée : J2023010)	NITRATES	BD DREAL	10 prél. en 2016-2017 (530 prél. entre 2002/2017)
			PESTICIDES	BD DREAL	2 prél. en 2016-2017 (94 prél. entre 2002/2016)

STATION BIZIEN A POULDOURAN (code 04172180)

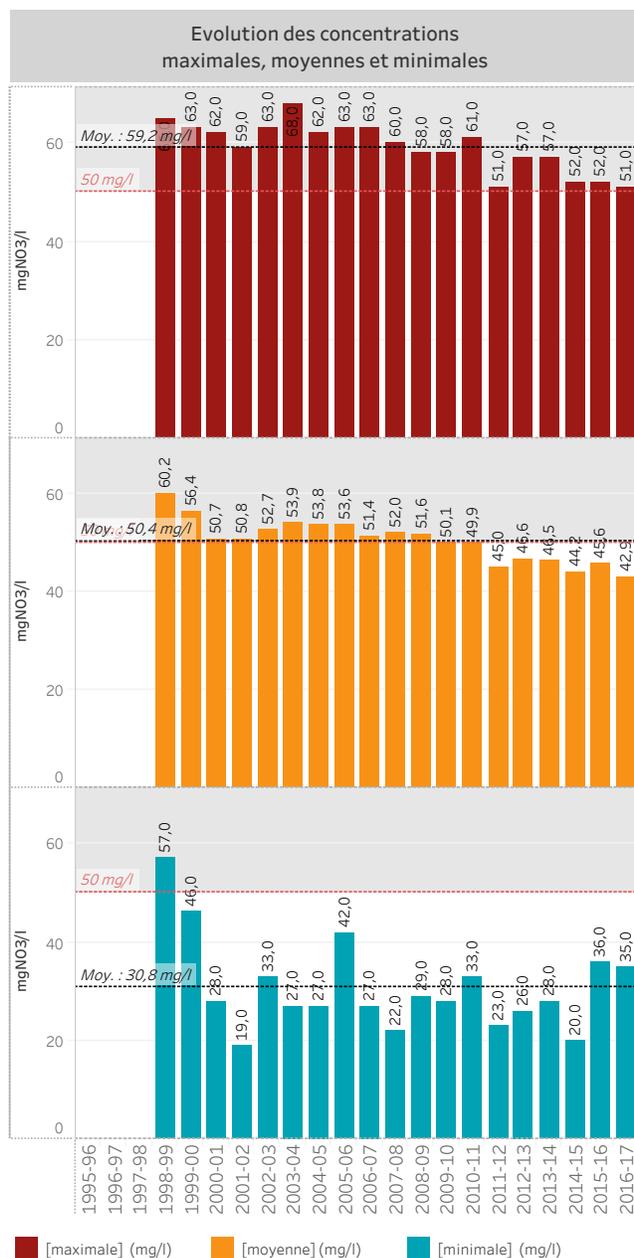
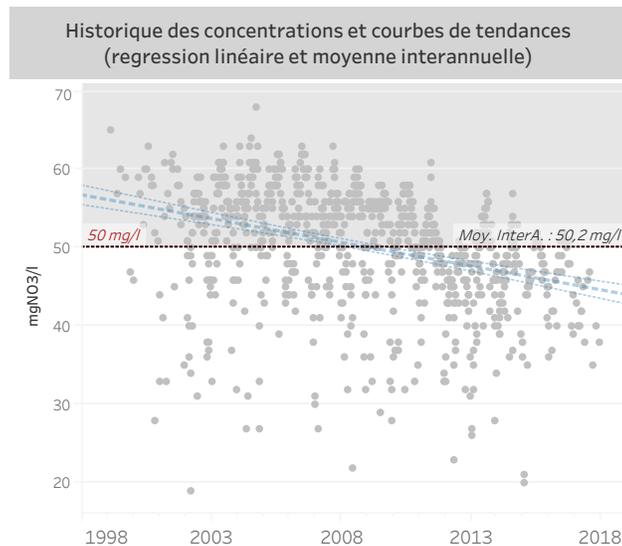
SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES NITRATES

Synthèse interannuelle

	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Nb prél.			4	11	18	48	58	57	58	58	65	64	65	63	62	61	63	60	28	25	16	
[maximale] (mg/l)			65	63	62	59	63	68	62	63	63	60	58	58	61	51	57	57	52	52	51	
Q90 (mg/l)			60	61	57	60	61	61	60	62	59	58	56	57	55	50	55	53	51	51	48	
[moyenne] (mg/l)			60,2	56,4	50,7	50,8	52,7	53,9	53,8	53,6	51,4	52	51,6	50,1	49,9	45	46,6	46,5	44,2	45,6	42,9	
[minimale] (mg/l)			57	46	28	19	33	27	27	42	27	22	29	28	33	23	26	28	20	36	35	
Nb.prél. >50mg/l			4	9	12	35	41	42	46	41	44	44	47	38	33	2	24	13	5	3	1	



- Classes Seq
- Etat médiocre (25<Q90≤50 mg/l)
 - Mauvais état (Q90>50 mg/l)



STATION BIZIEN A POULDOURAN (code 04172180)

SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DE L'AZOTE NITRIQUE

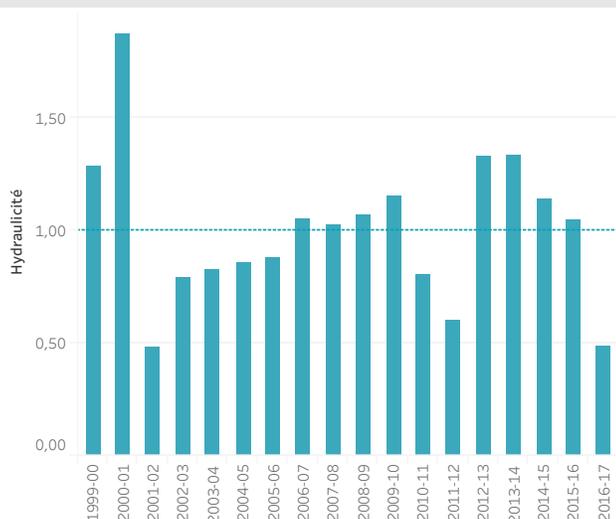
Description du couple de stations retenues pour le calcul de flux d'azote nitrique

04172180	BIZIEN A POULDOURAN	Surface BV : 2938 ha	Lame d'eau écoulee : 9512500 m ³ /an
J2034010	Le Guindy à Plouguiel	Surface BV : 12306 ha	Lame d'eau écoulee : 38264064 m ³ /an

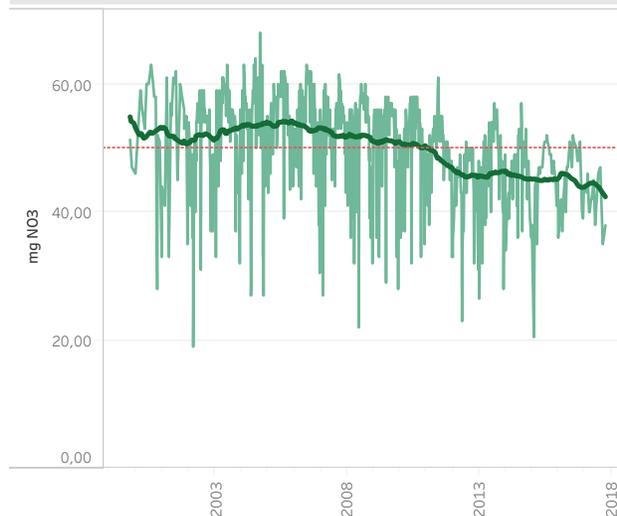
Synthèse interannuelle

	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Débit annuel spécifique (l/s/km ²)	14,9	21,7	5,5	9,2	9,5	9,9	10,2	12,2	11,8	12,3	13,4	9,3	6,9	15,3	15,5	13,2	12,1	5,6
Hydraulicité	1,3	1,9	0,5	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	0,8	0,6	1,3	1,3	1,1	1,0	0,5
Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO ₃ /ha/an)	57,1	73,5	18,8	33,0	35,8	37,1	37,9	44,1	41,5	42,9	45,2	31,5	20,8	46,2	47,7	38,8	36,9	16,7
Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité	44,4	39,3	39,4	41,7	43,5	43,3	43,2	42,0	40,6	40,3	39,1	39,3	34,8	34,9	35,7	34,1	35,4	34,5

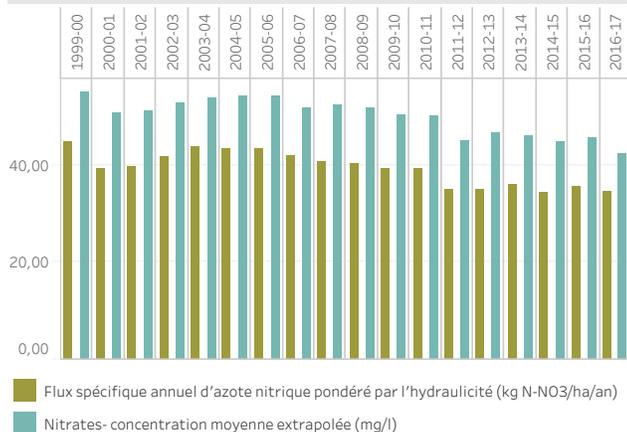
Evolution de l'hydraulicité



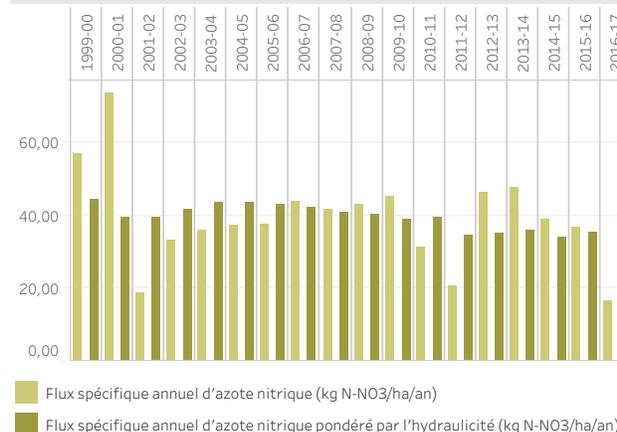
Concentration journalière en nitrates (interpolation linéaire) et moyenne mobile (730 j)



Evolution de la concentration moyenne en nitrate et du flux spécifique pondéré



Evolution des flux spécifique et pondéré d'azote nitrique



STATION BIZIEN A POULDOURAN (code 04172180)

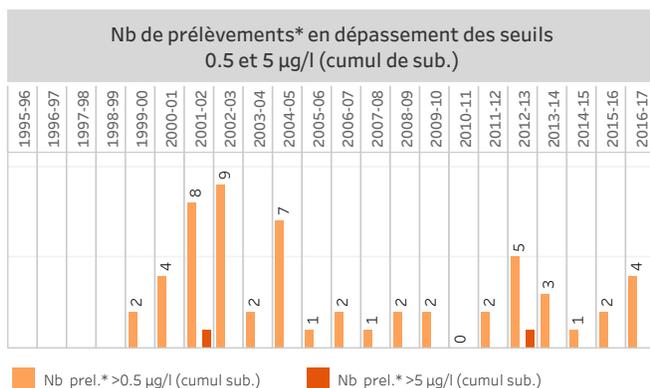
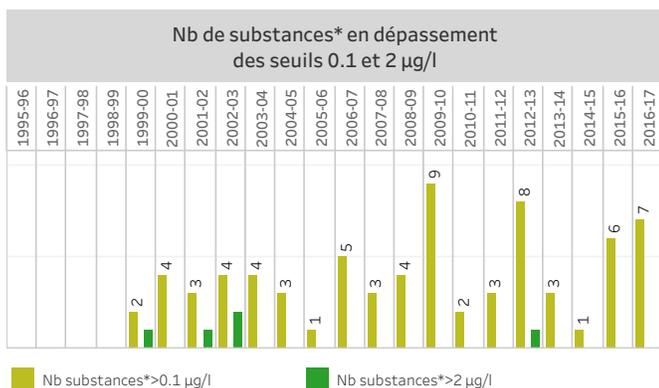
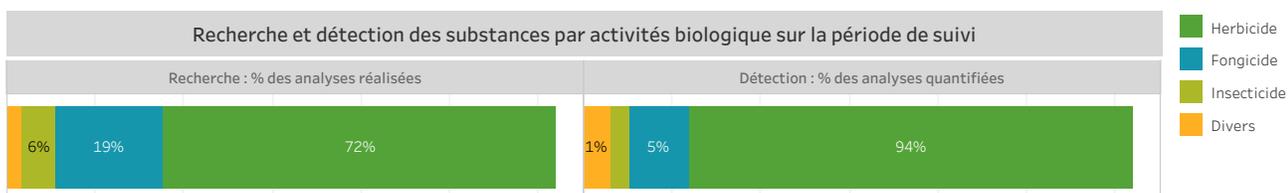
SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES PESTICIDES

Synthèse Interannuelle (1)

	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Nb prél. réalisés	32	38	38	32	6	11	4	17	25	39	38	31	26	15	17	13
Nb substances recherchées	5	5	5	5	48	50	80	101	99	98	98	101	98	97	100	107
Nb substances quantifiées	4	4	4	3	12	23	16	25	31	14	12	27	20	11	22	28
Nb prél. avec au moins 1 sub.*	18	18	21	18	3	10	4	13	14	25	24	20	16	15	17	13
Nb prél.* >0.5 µg/l (cumul sub.)	8	9	2	7	1	2	1	2	2	0	2	5	3	1	2	4
Nb prél.* >5 µg/l (cumul sub.)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Nb analyses réalisées	72	78	78	70	145	253	126	1014	1106	1221	1160	1298	1125	953	1320	1002
Nb anal. avec au moins 1 sub.*	23	23	23	23	15	54	20	56	75	55	54	77	52	31	48	60
Nb substances*>0.1 µg/l	3	4	4	3	1	5	3	4	9	2	3	8	3	1	6	7
Nb substances*>2 µg/l	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Nb de sub.* cumulées max	3	3	2	2	7	11	14	14	22	7	8	16	11	4	8	18
Conc. cumulée max. (µg/l)	10,150	3,450	1,190	1,815	1,285	0,770	1,705	1,130	2,880	0,475	0,560	7,125	1,290	0,530	1,005	1,720

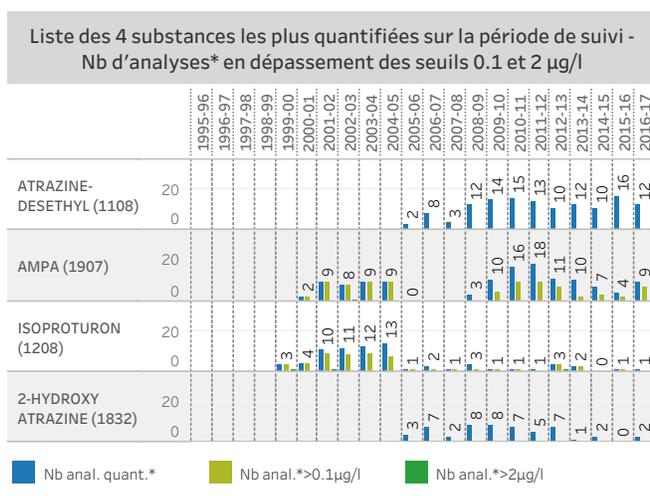
(1) données récoltées avec les protocoles pluie et calendaire confondus

* quantifiées : au moins une substance avec un résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0.



Liste des 15 substances* présentant les plus fortes concentrations sur la période de suivi

Substance	[max]µ..	Nb analyses réalisées	Nb anal. quant.*	% de l'ens. des an..	Nb anal. >0.1 µg/l	Nb anal. >2 µg/l
ISOPROTURON (1208)	7,750	286	70	10,0%	52	3
GLYPHOSATE (1506)	2,250	211	36	5,1%	22	1
AMPA (1907)	2,100	213	125	17,8%	81	1
DICHLORPROP (1169)	1,420	135	2	0,3%	1	0
DIURON (1177)	1,150	197	12	1,7%	5	0
METOLACHLORE (1221)	1,115	136	21	3,0%	4	0
2,4-MCPA (1212)	0,535	145	14	2,0%	2	0
MECOPROP (1214)	0,480	145	13	1,8%	2	0
MESOTRIONE (2076)	0,435	135	8	1,1%	1	0
DIFLUFENICANIL (1814)	0,420	135	9	1,3%	1	0
SULCOTRIONE (1662)	0,410	136	6	0,9%	2	0
BENTAZONE (1113)	0,355	145	11	1,6%	1	0
NICOSULFURON (1882)	0,355	136	17	2,4%	2	0
METALDEHYDE (1796)	0,310	129	6	0,9%	2	0
FOMESAFEN (2075)	0,280	1	1	0,1%	1	0



LA QUALITE DE L'EAU, NITRATES ET PESTICIDES, DES BASSINS VERSANTS BRETONS EN CONTRAT DE TERRITOIRE - DONNEES 2016-2017 /

EDITION 2018 - Réalisation : Observatoire de l'environnement en Bretagne - 06/2018 - Sources : AELB - BD OSUR, DREAL - BD Lyxex, Corpep,

MEDDE - BD Banque Hydro, IUEM - BD Ecoflux. L'OEB décline toute responsabilité quant à la réutilisation des données proposées sur ce document.

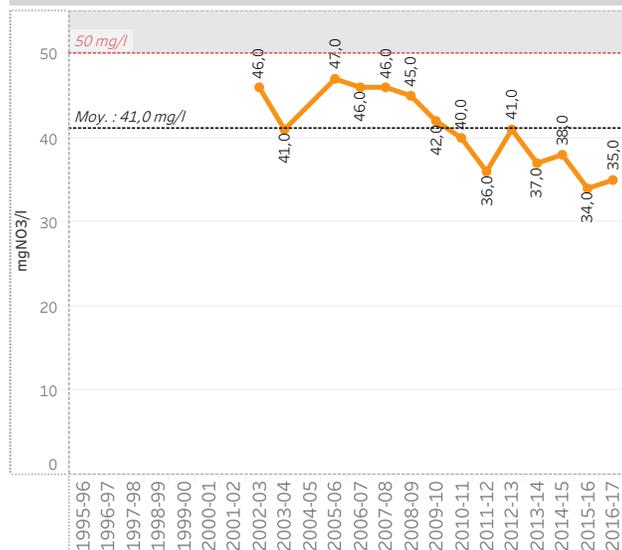
STATION JAUDY à ROCHE-DERRIEN (LA) (code 04172380)

SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES NITRATES

Synthèse interannuelle

	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Nb prél.							13	12			39	52	52	53	52	51	50	57	53	20	14	10
[maximale] (mg/l)							46	41			49	47	48	46	46	41	36	52	45	38	35	35
Q90 (mg/l)							46	41			47	46	46	45	42	40	36	41	37	38	34	35
[moyenne] (mg/l)							42,8	36,1			41,7	36,6	38,9	37,9	37	34,8	30,5	35	32,2	31,8	29,1	30
[minimale] (mg/l)							36	30			29	19	22	21	21	24	18	20	20	18	17	21
Nb.prél. >50mg/l							0	0			0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

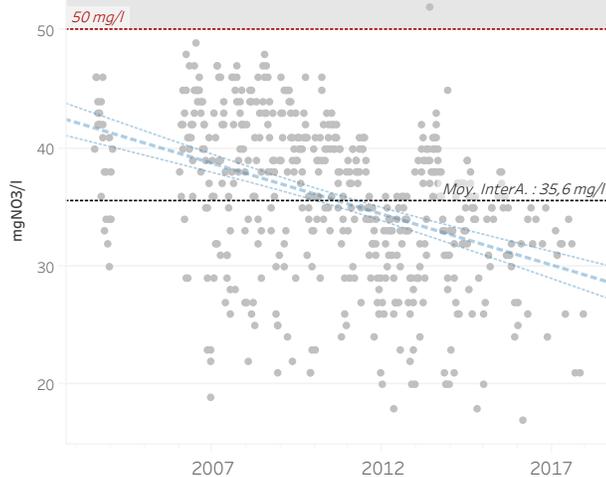
Evolution des valeurs du Q90



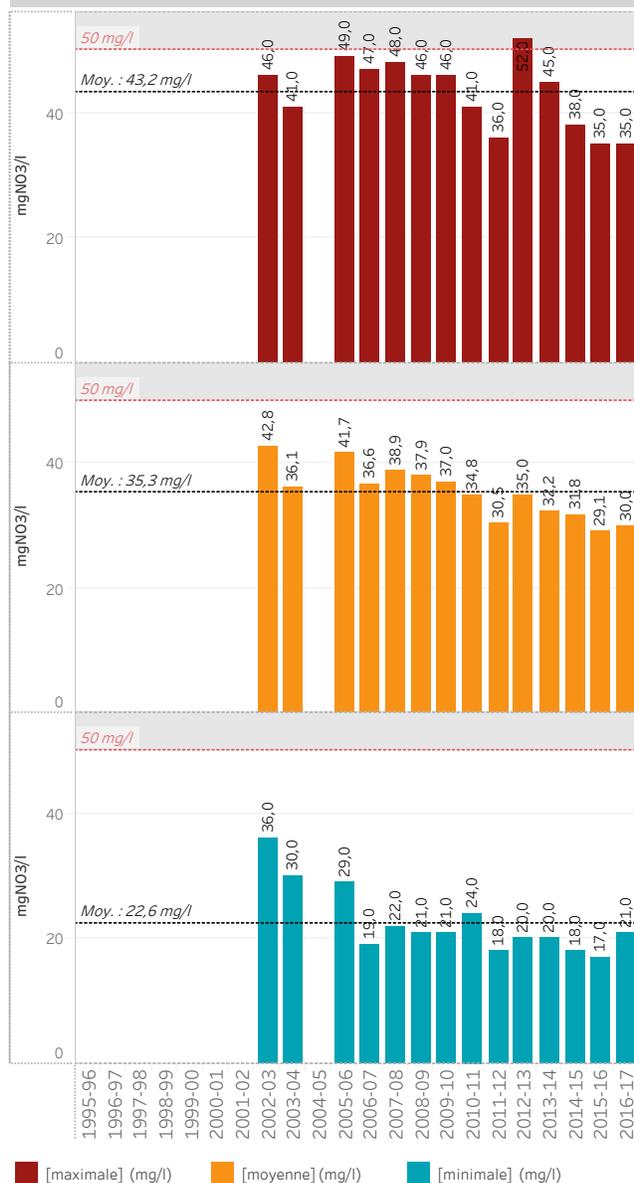
Classes Seq

Etat médiocre (25<Q90≤50 mg/l)

Historique des concentrations et courbes de tendances (regression linéaire et moyenne interannuelle)



Evolution des concentrations maximales, moyennes et minimales



STATION JAUDY à ROCHE-DERRIEN (LA) (code 04172380)

SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DE L'AZOTE NITRIQUE

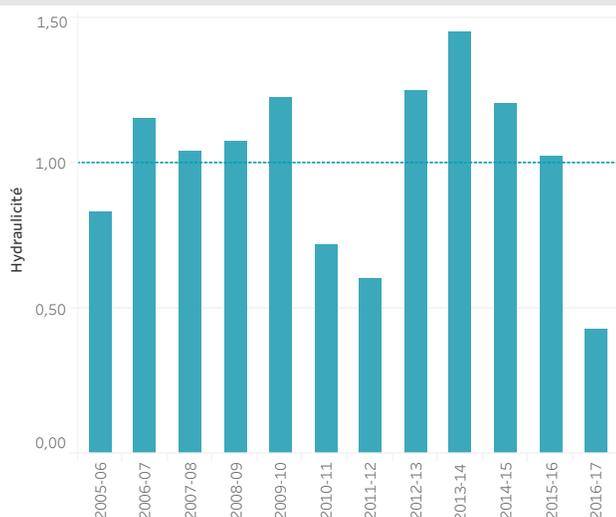
Description du couple de stations retenues pour le calcul de flux d'azote nitrique

04172380	JAUDY à ROCHE-DERRIEN (LA)	Surface BV : 18218.75 ha	Lame d'eau écoulee : 60601564 m3/an
J2023010	Le Jaudy à Mantallot	Surface BV : 16562 ha	Lame d'eau écoulee : 54818750 m3/an

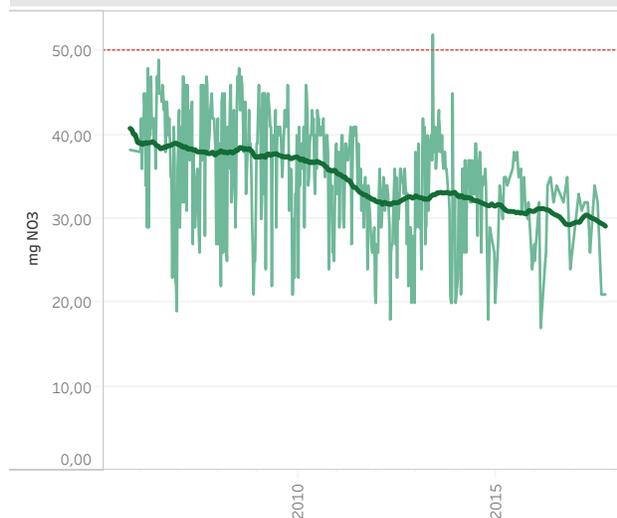
Synthèse interannuelle

	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Débit annuel spécifique (l/s/km2)	8,7	12,1	10,9	11,3	12,8	7,5	6,3	13,1	15,2	12,6	10,7	4,5
Hydraulicité	0,8	1,2	1,0	1,1	1,2	0,7	0,6	1,3	1,5	1,2	1,0	0,4
Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	24,4	31,1	28,1	28,9	32,3	18,4	12,9	30,3	31,1	27,5	19,4	9,5
Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité	29,3	27,0	27,0	26,9	26,4	25,7	21,5	24,2	21,4	22,8	19,0	22,3

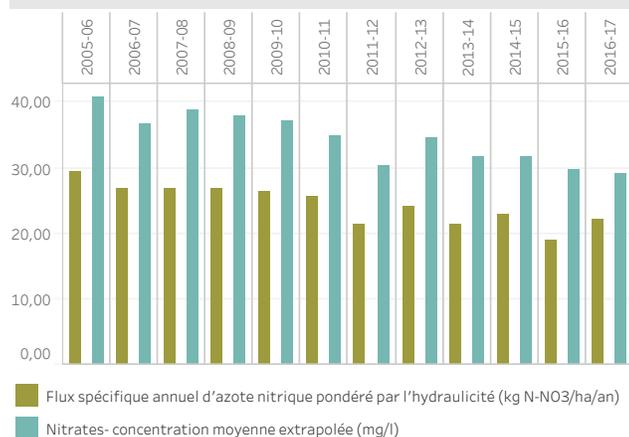
Evolution de l'hydraulicité



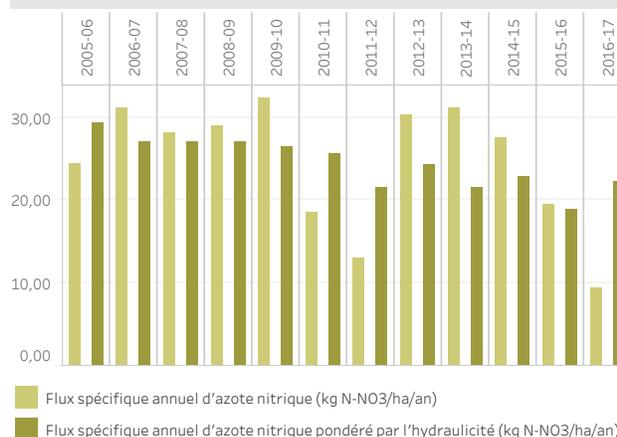
Concentration journalière en nitrates (interpolation linéaire) et moyenne mobile (730 j)



Evolution de la concentration moyenne en nitrate et du flux spécifique pondéré



Evolution des flux spécifique et pondéré d'azote nitrique



STATION JAUDY à ROCHE-DERRIEN (LA) (code 04172380)

SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES PESTICIDES

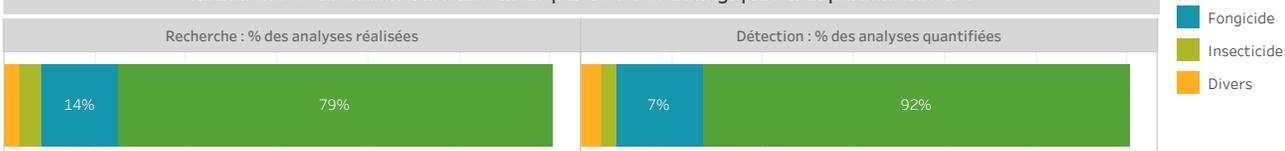
Synthèse Interannuelle (1)

	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Nb prél. réalisés		3	8		3	3	1	4	2	15	15	16	14	3	5	2
Nb substances recherchées		4	5		45	47	79	85	83	82	82	86	82	84	86	83
Nb substances quantifiées		2	3		13	25	6	23	24	20	5	11	3	14	25	15
Nb prél. avec au moins 1 sub.*		3	6		3	3	1	4	2	14	13	10	11	2	5	2
Nb prél.* >0.5 µg/l (cumul sub.)		1	1		1	2	1	3	1	2	1	1	0	1	3	2
Nb prél.* >5 µg/l (cumul sub.)		0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nb analyses réalisées		12	17		135	137	79	320	162	273	279	366	200	90	414	166
Nb anal. avec au moins 1 sub.*		4	8		18	31	6	46	29	34	17	24	13	15	45	20
Nb substances*>0.1 µg/l		2	3		1	5	1	5	6	5	2	4	1	6	9	3
Nb substances*>2 µg/l		0	0		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Nb de sub.* cumulées max		2	2		9	21	6	14	22	17	2	9	2	14	20	14
Conc. cumulée max. (µg/l)		0,670	1,310		0,690	1,505	0,540	2,695	1,940	1,310	0,520	2,195	0,150	3,300	2,860	1,120

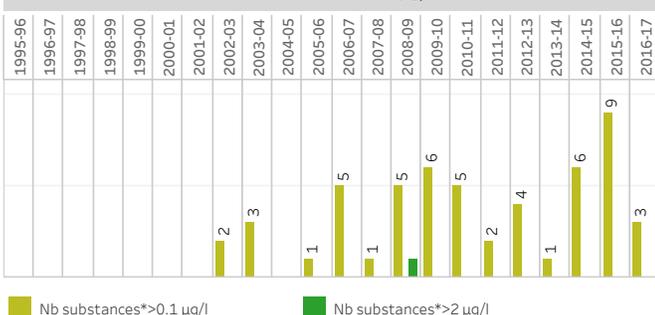
(1) données récoltées avec les protocoles pluie et calendaire confondus

* quantifiées : au moins une substance avec un résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0.

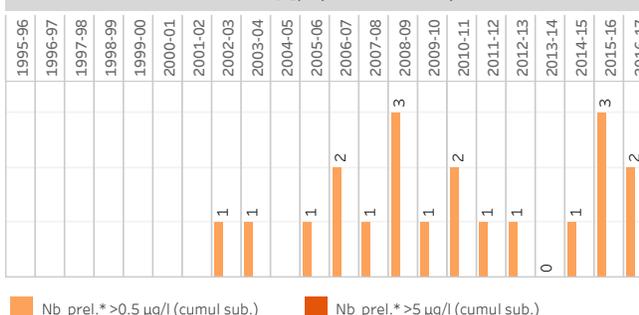
Recherche et détection des substances par activités biologique sur la période de suivi



Nb de substances* en dépassement des seuils 0.1 et 2 µg/l



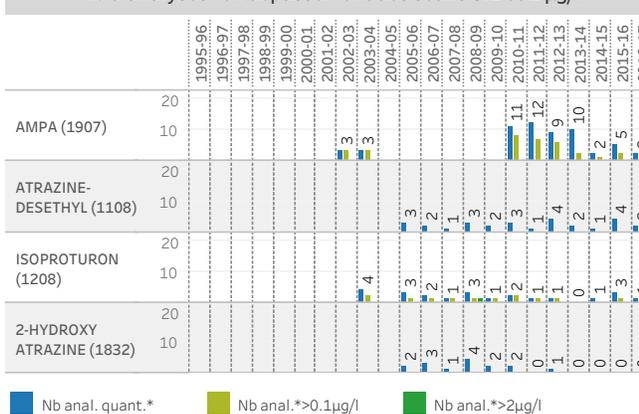
Nb de prélèvements* en dépassement des seuils 0.5 et 5 µg/l (cumul de sub.)



Liste des 15 substances* présentant les plus fortes concentrations sur la période de suivi

Substance	[max]µ.	Nb analyses réalisées	Nb anal. quant.*	% de l'ens. des an.	Nb anal. >0.1 µg/l	Nb anal. >2 µg/l
ISOPROTURON (1208)	2,110	40	23	7,4%	12	1
PROPAMOCARB (6398)	1,690	4	4	1,3%	4	0
AMPA (1907)	1,200	72	57	18,4%	34	0
METOLACHLORE (1221)	0,745	33	8	2,6%	4	0
ACETOCHLORE (1903)	0,615	33	5	1,6%	1	0
MECOPROP (1214)	0,535	33	10	3,2%	3	0
GLYPHOSATE (1506)	0,530	72	13	4,2%	5	0
MESOTRIONE (2076)	0,335	33	6	1,9%	4	0
DIFLUFENICANIL (1814)	0,265	33	7	2,3%	2	0
EPOXICONAZOLE (1744)	0,260	33	2	0,6%	1	0
DIMETHENAMIDE (1678)	0,220	33	9	2,9%	2	0
2,4-MCPA (1212)	0,210	33	14	4,5%	5	0
NICOSULFURON (1882)	0,210	33	7	2,3%	2	0
DICAMBA (1480)	0,175	33	2	0,6%	1	0
KRESOXYM-METHYL (1950)	0,130	1	1	0,3%	1	0

Liste des 4 substances les plus quantifiées sur la période de suivi - Nb d'analyses* en dépassement des seuils 0.1 et 2 µg/l

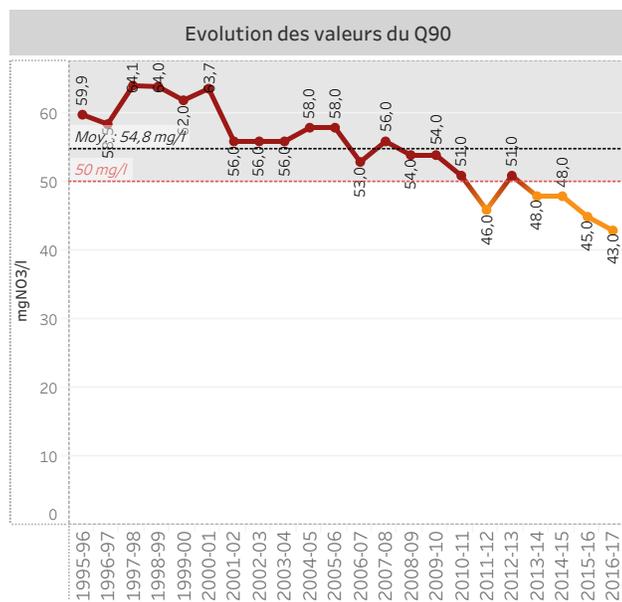


STATION GUINDY à PLOUGUIEL (code 04172570)

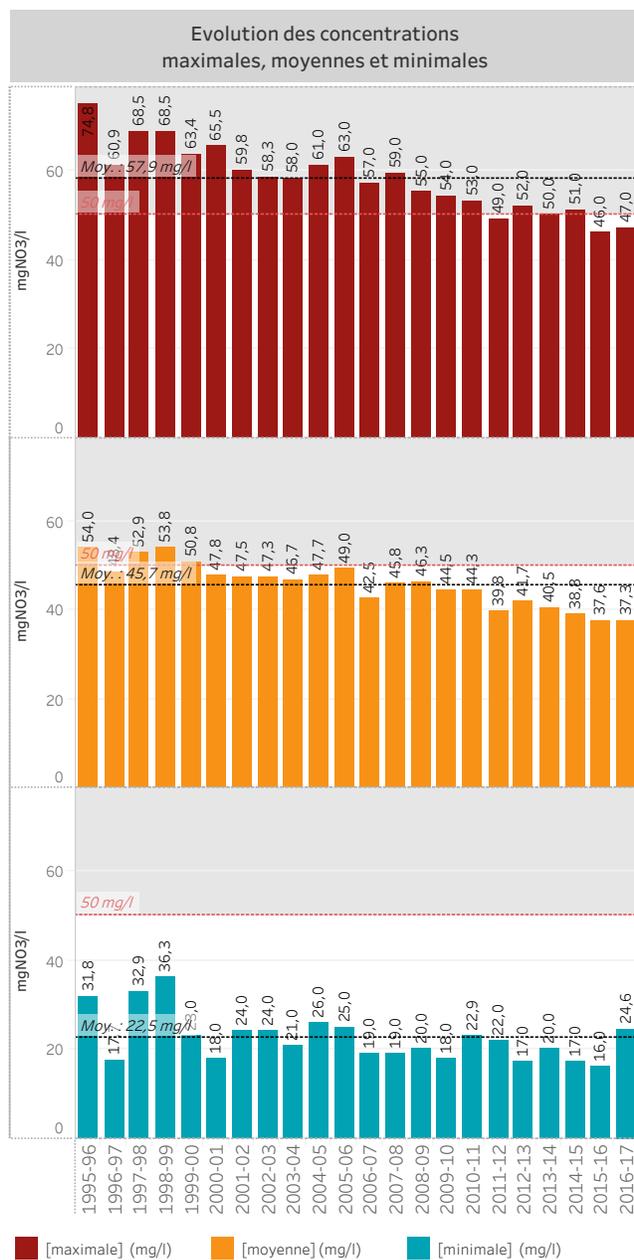
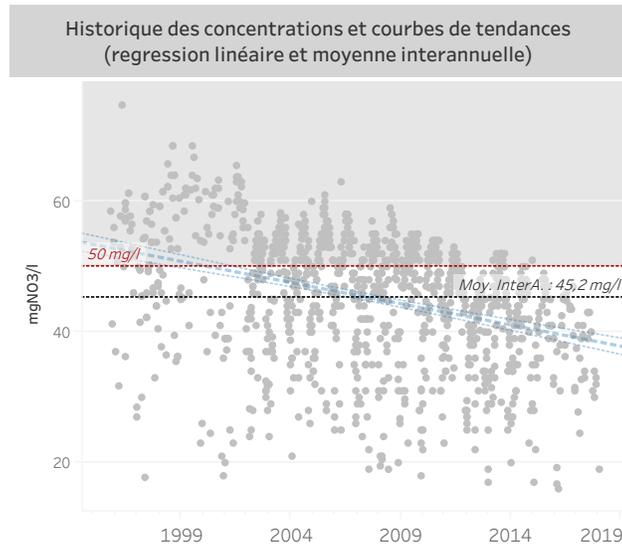
SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES NITRATES

Synthèse interannuelle

	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Nb prél.	23	35	35	24	23	30	59	69	68	69	68	71	68	70	69	69	68	71	73	33	25	23
[maximale] (mg/l)	74,8	60,9	68,5	68,5	63,4	65,5	59,8	58,3	58	61	63	57	59	55	54	53	49	52	50	51	46	47
Q90 (mg/l)	59,9	58,52	64,13	64	62	63,7	56	56	56	58	58	53	56	54	54	51	46	51	48	48	45	43
[moyenne] (mg/l)	54	48,4	52,9	53,8	50,8	47,8	47,5	47,3	46,7	47,7	49	42,5	45,8	46,3	44,5	44,3	39,8	41,7	40,5	38,8	37,6	37,3
[minimale] (mg/l)	31,8	17,7	32,9	36,3	23	18	24	24	21	26	25	19	19	20	18	22,9	22	17	20	17	16	24,6
Nb.prél. >50mg/l	19	16	20	14	15	17	28	40	25	35	35	16	31	29	26	10	0	12	0	1	0	0



- Classes Seq
- Etat médiocre (25<Q90≤50 mg/l)
 - Mauvais état (Q90>50 mg/l)



STATION GUINDY à PLOUGUIEL (code 04172570)

SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DE L'AZOTE NITRIQUE

Description du couple de stations retenues pour le calcul de flux d'azote nitrique

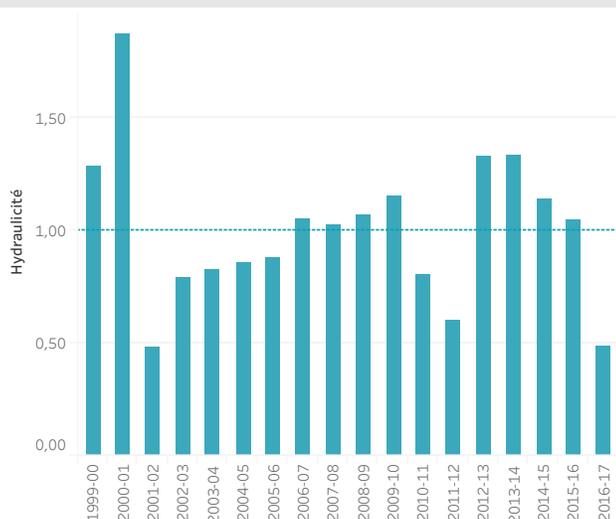
04172570 GUINDY à PLOUGUIEL Surface BV : 12275 ha Lame d'eau écoulee : 38159376 m3/an

J2034010 Le Guindy à Plouguiel Surface BV : 12306 ha Lame d'eau écoulee : 38264064 m3/an

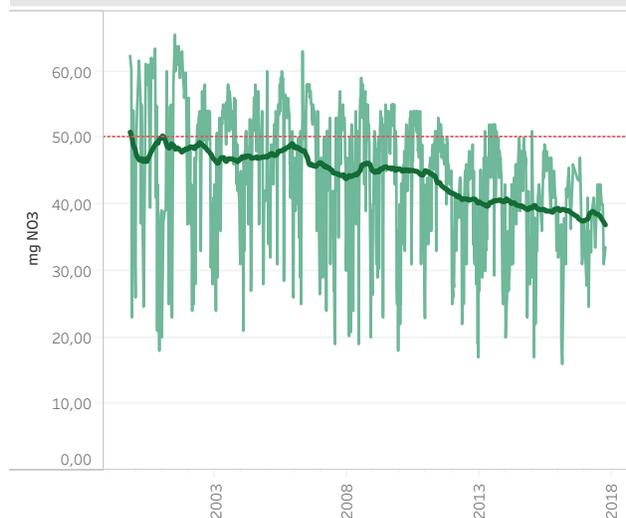
Synthèse interannuelle

	1999-00	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Débit annuel spécifique (l/s/km2)	14,3	20,8	5,3	8,8	9,2	9,5	9,7	11,7	11,4	11,8	12,8	8,9	6,7	14,7	14,8	12,7	11,6	5,4
Hydraulicité	1,3	1,9	0,5	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2	0,8	0,6	1,3	1,3	1,1	1,0	0,5
Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	49,7	61,2	16,7	26,5	27,8	30,6	31,1	32,8	33,5	35,1	36,6	25,7	17,1	39,3	36,6	32,5	26,7	13,6
Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)	38,7	32,7	34,9	33,4	33,7	35,7	35,4	31,3	32,8	32,9	31,7	32,1	28,6	29,7	27,4	28,5	25,6	28,1

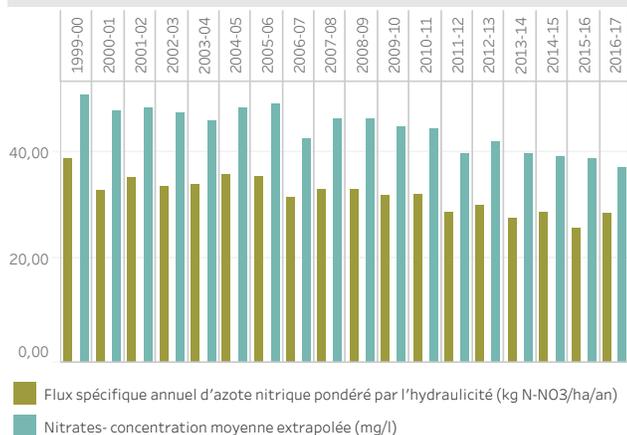
Evolution de l'hydraulicité



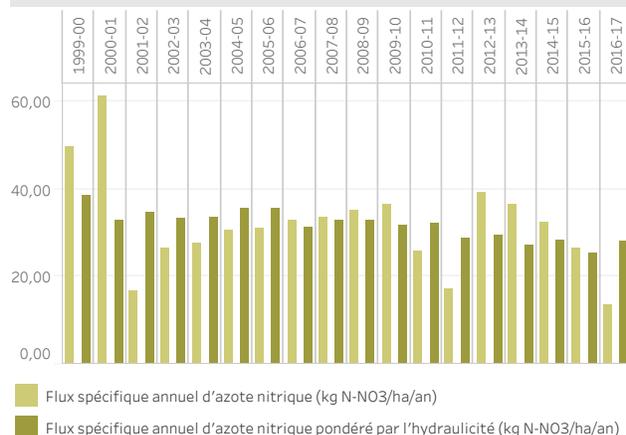
Concentration journalière en nitrates (interpolation linéaire) et moyenne mobile (730 j)



Evolution de la concentration moyenne en nitrate et du flux spécifique pondéré



Evolution des flux spécifique et pondéré d'azote nitrique



STATION GUINDY à PLOUGUIEL (code 04172570)

SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES PESTICIDES

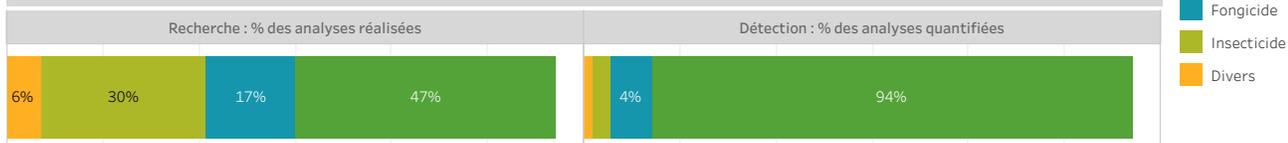
Synthèse Interannuelle (1)

	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
Nb prél. réalisés	32	38	38	32	6	12	4	13	5	15	15	16	14	3	4	11
Nb substances recherchées	5	5	5	5	48	358	214	200	200	83	82	84	82	90	87	355
Nb substances quantifiées	3	3	4	3	15	26	9	27	33	18	9	20	8	29	26	39
Nb prél. avec au moins 1 sub.*	19	20	27	22	3	6	1	5	4	14	14	8	12	3	4	11
Nb prél.* >0.5 µg/l (cumul sub.)	9	8	4	7	1	3	1	3	1	2	1	2	1	1	3	2
Nb prél.* >5 µg/l (cumul sub.)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Nb analyses réalisées	72	78	78	70	145	2 291	634	1 144	552	274	279	363	200	96	334	3 155
Nb anal. avec au moins 1 sub.*	24	25	34	30	23	50	9	52	42	35	23	34	19	31	51	127
Nb substances* >0.1 µg/l	3	3	4	3	1	8	2	5	14	5	2	3	2	11	10	5
Nb substances* >2 µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Nb de sub.* cumulées max	3	2	3	3	11	22	9	17	31	14	6	12	6	29	22	18
Conc. cumulée max. (µg/l)	1,330	1,850	1,300	2,215	1,255	2,360	1,160	1,100	5,775	1,145	0,560	2,105	0,580	16,865	3,095	1,805

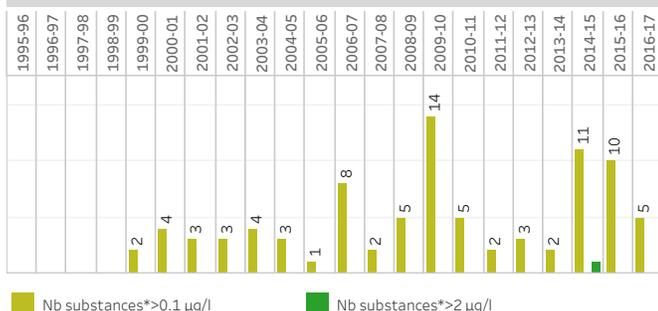
(1) données récoltées avec les protocoles pluie et calendaire confondus

* quantifiées : au moins une substance avec un résultat > seuil de quantification et < au seuil de saturation ou Résultat = 0.

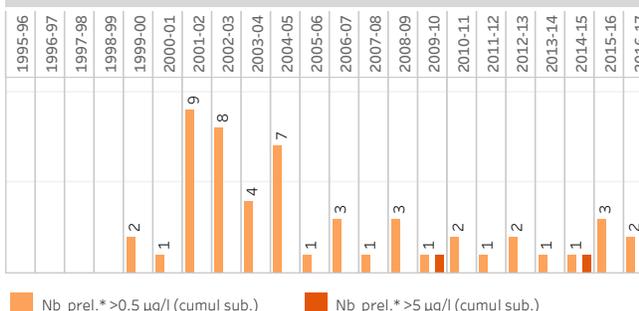
Recherche et détection des substances par activités biologique sur la période de suivi



Nb de substances* en dépassement des seuils 0.1 et 2 µg/l



Nb de prélèvements* en dépassement des seuils 0.5 et 5 µg/l (cumul de sub.)



Liste des 15 substances* présentant les plus fortes concentrations sur la période de suivi

	[max]µ.	Nb analyses réalisées	Nb anal. quant.*	% de l'ens. des an..	Nb anal. >0.1 µg/l	Nb anal. >2 µg/l
METOLACHLORE (1221)	10,000	53	25	4,0%	10	1
AMPA (1907)	1,890	125	87	14,0%	63	0
ISOPROTURON (1208)	1,735	204	101	16,2%	64	0
AMINOTRIAZOLE (1105)	1,500	11	1	0,2%	1	0
BENTAZONE (1113)	1,300	35	25	4,0%	5	0
DIMETHENAMIDE (1678)	1,210	53	15	2,4%	3	0
GLYPHOSATE (1506)	1,200	125	26	4,2%	20	0
MESOTRIONE (2076)	0,755	41	8	1,3%	5	0
2,4-MCPA (1212)	0,525	44	17	2,7%	5	0
ETHOFUMESATE (1184)	0,420	46	6	1,0%	2	0
MECOPROP (1214)	0,385	44	16	2,6%	2	0
DIURON (1177)	0,315	116	15	2,4%	5	0
METAMITRONE (1215)	0,315	24	4	0,6%	1	0
TRICLOPYR (1288)	0,280	35	16	2,6%	2	0
DICAMBA (1480)	0,275	44	3	0,5%	1	0

Liste des 4 substances les plus quantifiées sur la période de suivi - Nb d'analyses* en dépassement des seuils 0.1 et 2 µg/l

