

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 GOUESSANT

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 : Gouëssant
Structure : Lamballe Terre & Mer
Site internet : www.lamballe-terre-mer.bzh

Intervenant : Solène CARDUNER
Email : solene.carduner@lamballe-terre-mer.bzh
Tél : 02 96 50 59 37

Commentaire rédigé par : Solène CARDUNER (Service Bassins versants et Littoral- Direction Environnement)

Le territoire

Le bassin versant du Gouëssant se situe dans la partie Nord du département des Côtes d'Armor. Il est constitué de 2 principaux affluents : le Gouëssant et l'Évron. Il est localisé entre la Baie de Saint-Brieuc et l'Arguenon. D'une superficie de 426 km², il fait partie intégrante du SAGE Baie de Saint-Brieuc. Historiquement, Lamballe communauté a porté un Contrat Territorial de Bassin Versant de 2009 à 2013 (révisé pour continuer jusqu'en 2015), ainsi qu'un Contrat Territorial de Milieux Aquatiques de 2011 à 2015. Depuis début 2017, il n'y a qu'un seul et même contrat à l'échelle de la Baie de Saint-Brieuc soit le périmètre du SAGE, intégrant les actions relatives au Plan de lutte contre les algues vertes (Baie 2027).

Principaux usages

Les usages principaux sur le bassin versant du Gouëssant sont la conchyliculture, la pêche à pied et la production d'eau potable. La prise d'eau potable à Saint Trimoël est fermée depuis juillet 2017. La production d'eau potable se poursuit avec deux petites prises d'eau : Bréha (Saint Glen) et La Perchais (Trébry), avec en parallèle des perspectives pour trouver de nouvelles ressources.

Principales perturbations

Les quatre problématiques identifiées sur le bassin versant sont :

- Les nitrates (d'origine agricole) en termes de concentrations pour la rivière et de flux arrivant dans la Baie de Saint-Brieuc en raison de l'existence des marées vertes.
- Des teneurs en produits phytosanitaires (d'origine agricole et non agricole) très élevées dans les eaux.
- Les concentrations en phosphore sur les cours d'eau à l'aval du bassin versant importantes avec un phénomène d'eutrophisation au niveau du Plan d'eau de la Ville Gaudu à Lamballe (présence régulière de cyanobactéries).
- La morphologie des cours d'eau qui présente encore des forts dysfonctionnements hydrauliques et n'assure pas la continuité piscicole notamment du fait de la présence des deux importantes retenues (les Ponts Neufs et le Pont Rolland) et du plan d'eau de Lamballe (la Ville Gaudu).

À cette dernière problématique, il convient d'associer le maintien, la préservation et la restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et zones humides. Indispensables au bon fonctionnement de l'ensemble hydrologique, elles sont soumises sur le bassin à forte pression de comblement, drainage et imperméabilisation en lien avec l'urbanisation notamment.

Organisation du suivi

Le BV du Gouëssant est compris dans le périmètre du SAGE Baie de Saint-Brieuc et dans le périmètre du Plan de lutte contre les algues vertes de la Baie (Baie 2027).

En 2016-2017, la qualité des eaux a été suivie à travers 27 stations par temps fixe (un prélèvement calendaire) et deux stations par temps de pluie (prélèvement mensuel si la pluie est >10mm/24h). Les suivis par temps fixe portent sur les paramètres nitrates (27 stations), phosphore total (7 stations). Les suivis par temps de pluie portent sur les pesticides (2 stations). La collectivité fait appel à un prestataire pour les prélèvements et les analyses d'eau.

Qualité

Depuis 2000, il est constaté une amélioration notable des concentrations en nitrates. Cette baisse régulière est plus marquée sur l'Évron avec un Q90 de 34 mg/l en 2016/2017. Pour le Gouëssant le Q90 est de 43 mg/l en 2016/2017. Ces concentrations respectent le seuil fixé par la DCE.

Concernant le phosphore, pour les 2 rivières, on ne constate pas d'amélioration significative en terme de concentrations moyenne ni en Q90 des teneurs en phosphore total qui restent au dessus des objectifs DCE.

Quant aux pesticides, des pics au-dessus du seuil sont encore fréquemment observés. Les molécules détectées sont principalement d'usage agricole (herbicides maïs, fongicides) mais aussi d'usage mixte (glyphosate) voir d'origine industrielle (AMPA, chlorprophame sur le Gouëssant à Coëtmieux). Le travail doit être poursuivi, tant en terme de perspectives et d'analyses, que d'animations auprès des différents publics sur le territoire, afin de remédier aux problèmes de dégradation de la qualité de l'eau par le paramètre pesticide.

Bassin versant : GOUessant

Synthèse pour l'année hydrologique 2016-2017

Quelques chiffres clés sur le bassin versant en 2016-2017

2 station(s)

concernée(s)
par un suivi qualité

100 %

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

Percentile 90
(Q90- N03) moyen

38,5 mg/l

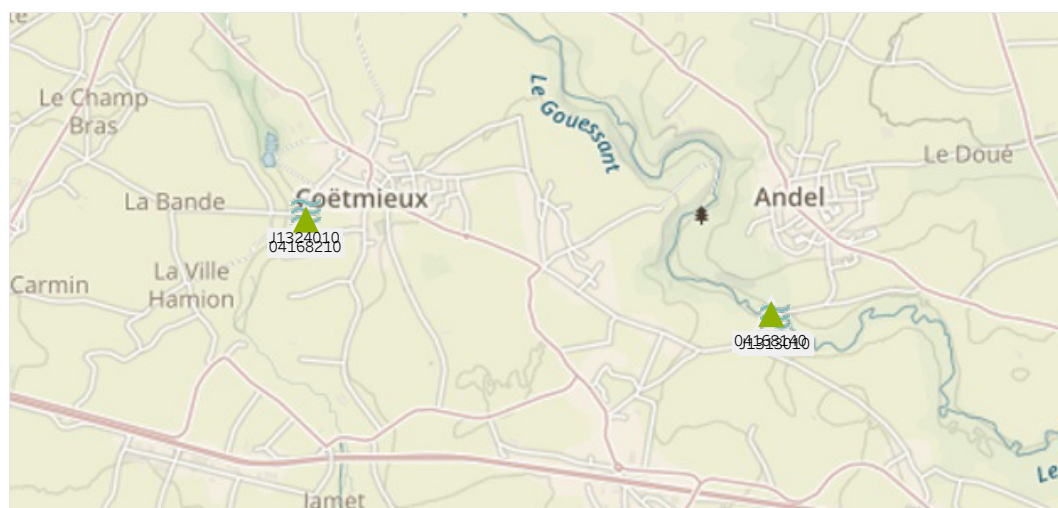
16%

des substances
actives recherchées
sont quantifiées

Concentration cumulée
maximale en pesticides

6,162 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

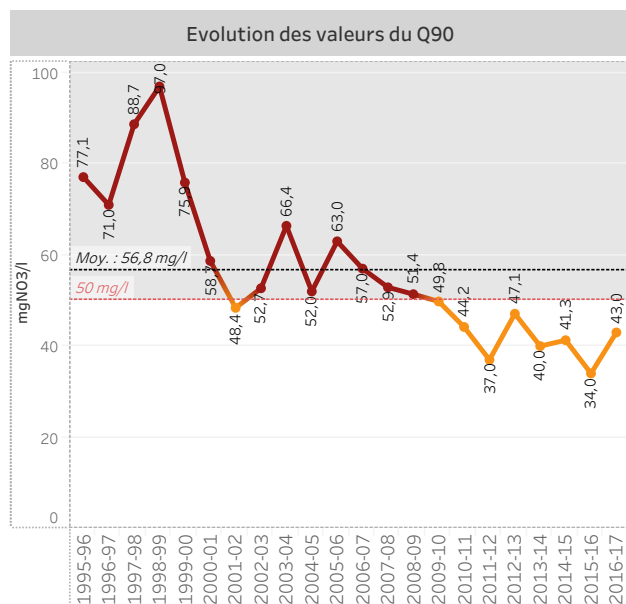
EVRON à COETMIEUX (04168210)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1324010)	NITRATES	BD DREAL	12 prél. en 2016-2017 (190 prél. entre 1995/2017)	
				BD OSUR	11 prél. en 2016-2017 (272 prél. entre 1995/2017)	
				PESTICIDES	BD DREAL	8 prél. en 2016-2017 (104 prél. entre 2006/2017)
				BD OSUR	11 prél. en 2016-2017 (131 prél. entre 2006/2017)	
GOUessant à COETMIEUX (04168140)	Algues Vertes	Flux (St. hydro associée : J1313010)	NITRATES	BD CORPEP	3 prél. en 2016-2017 (139 prél. entre 1995/2016)	
				BD DREAL	9 prél. en 2016-2017 (12 prél. entre 2016/2017)	
				BD OSUR	12 prél. en 2016-2017 (263 prél. entre 1995/2017)	
				PESTICIDES	BD CORPEP	15 prél. en 2016-2017 (170 prél. entre 1995/2017)
				BD DREAL	0 prél. en 2016-2017 (60 prél. entre 1995/2007)	
				BD OSUR	8 prél. en 2016-2017 (227 prél. entre 1995/2016)	

STATION GOUSSANT à COETMIEUX (code 04168140)

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

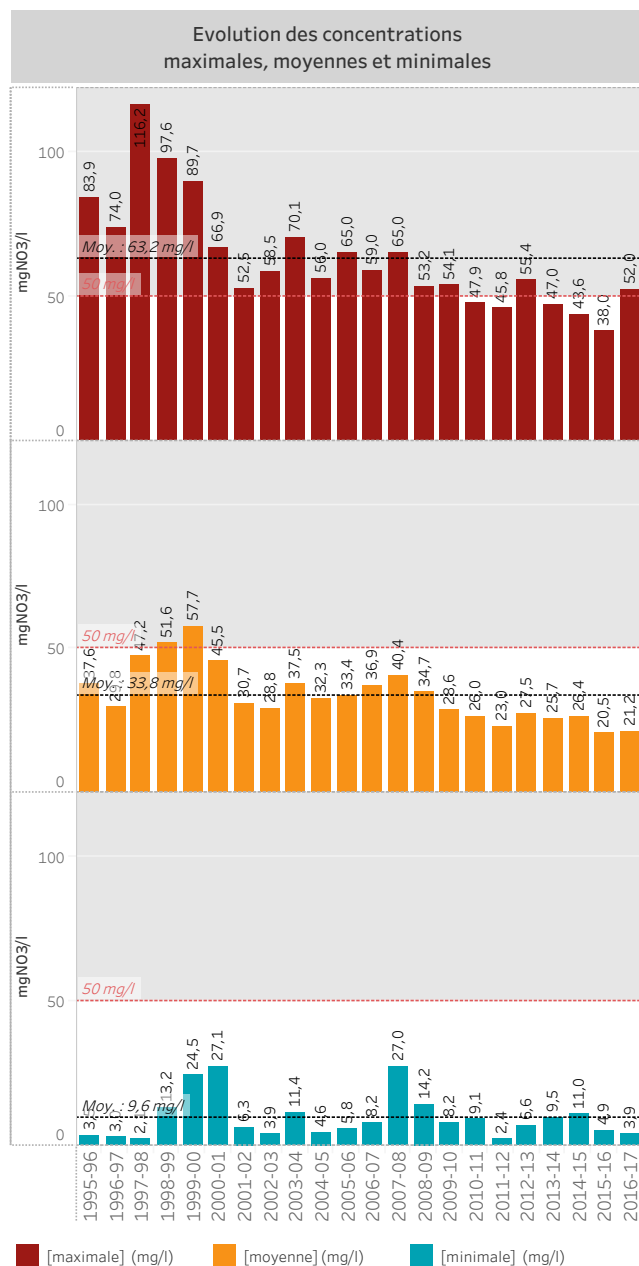
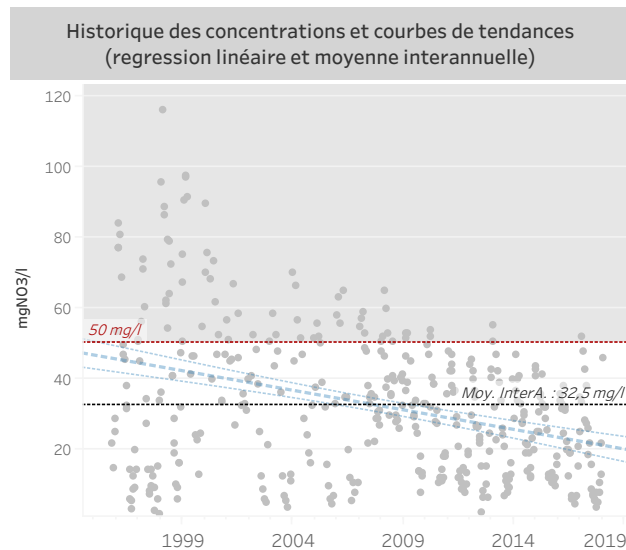
Synthèse interannuelle

	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.	21	20	24	17	12	12	11	12	12	12	12	16	22	21	21	23	22	21	22	24	23	24
[maximale] (mg/l)	83,9	74	116,2	97,6	89,7	66,9	52,5	58,5	70,1	56	65	59	65	53,2	54,1	47,9	45,8	55,4	47	43,6	38	52
Q90 (mg/l)	77,1	71	88,7	97	75,9	58,7	48,4	52,7	66,4	52	63	57	52,9	51,4	49,8	44,2	37	47,1	40	41,3	34	43
[moyenne] (mg/l)	37,6	29,8	47,2	51,6	57,7	45,5	30,7	28,8	37,5	32,3	33,4	36,9	40,4	34,7	28,6	26	23	27,5	25,7	26,4	20,5	21,2
[minimale] (mg/l)	3,5	3	2,1	13,2	24,5	27,1	6,3	3,9	11,4	4,6	5,8	8,2	27	14,2	8,2	9,1	2,4	6,6	9,5	11	4,9	3,9
Nb.prél. >50mg/l	6	6	11	7	8	4	1	3	4	3	4	4	6	3	2	0	0	2	0	0	0	1



Classes Seq

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



STATION GOUessant à COETMIEUX (code 04168140)

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

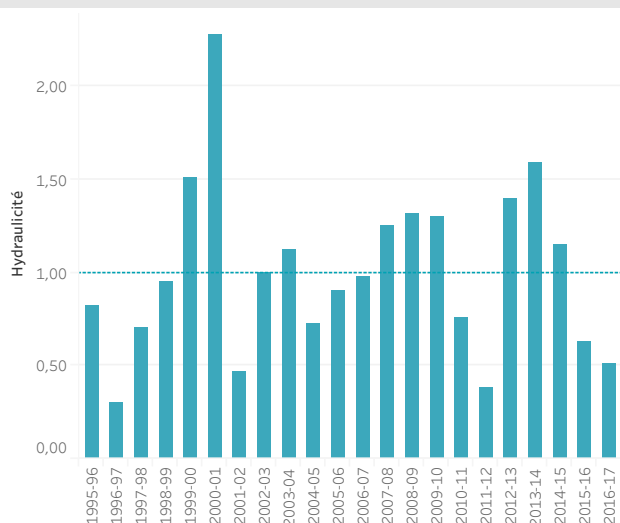
Description du couple de stations retenues pour le calcul de flux d'azote nitrique

04168140	GOUessant à COETMIEUX	Surface BV : 24300 ha	Lame d'eau écoulee : 45339060 m3/an
J1313010	Le Gouessant à Andel	Surface BV : 24244 ha	Lame d'eau écoulee : 45228120 m3/an

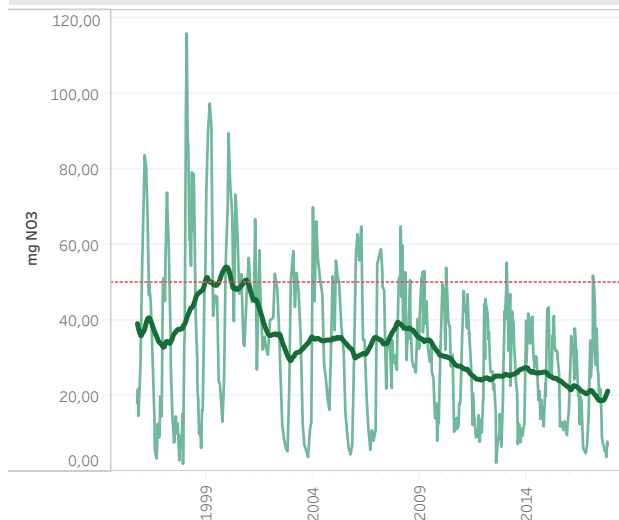
Synthèse interannuelle

	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
Débit annuel spécifique (l/s/km2)	5,0	1,8	4,3	5,8	9,2	13,8	2,8	6,0	6,8	4,4	5,4	6,0	7,6	7,9	7,9	4,6	2,3	8,4	9,6	6,9	3,8	3,1
Hydraulicité	0,8	0,3	0,7	1,0	1,5	2,3	0,5	1,0	1,1	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,3	0,8	0,4	1,4	1,6	1,1	0,6	0,5
Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	23,6	5,8	21,9	29,7	43,7	48,4	8,4	20,7	24,3	13,2	19,5	19,6	23,3	23,5	22,7	11,8	5,2	22,4	24,5	15,9	7,9	7,0
Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité	28,6	19,4	31,0	31,1	28,9	21,3	18,3	20,8	21,7	18,3	21,7	19,9	18,7	17,9	17,6	15,5	13,7	16,1	15,5	13,9	12,5	13,8

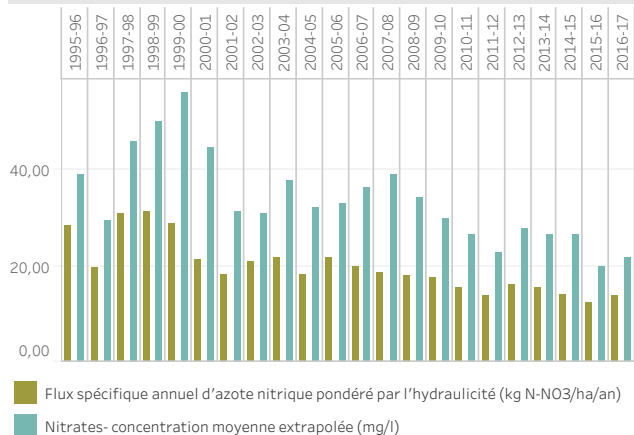
Evolution de l'hydraulicité



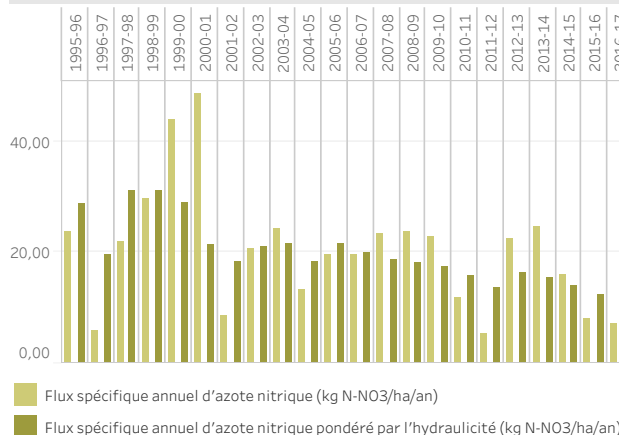
Concentration journalière en nitrates (interpolation linéaire) et moyenne mobile (730 j)



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



Evolution des flux spécifique et pondéré d'azote nitrique



STATION GOUSSANT à COETMIEUX (code 04168140)

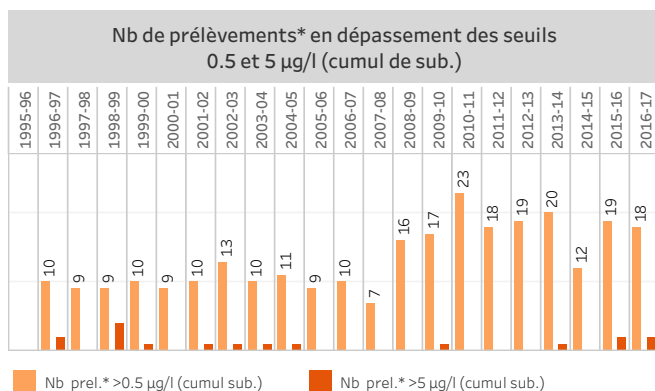
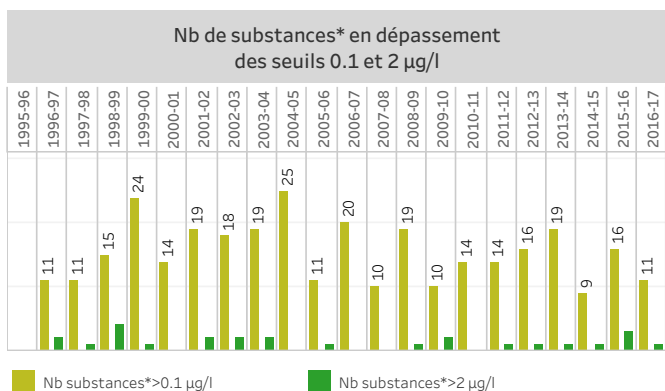
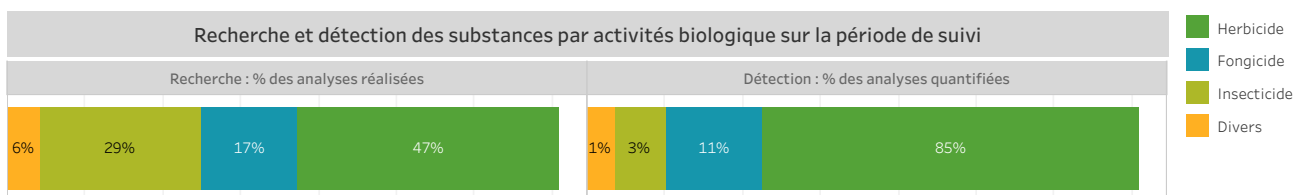
SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES PESTICIDES

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	11	16	10	14	16	28	15	29	24	28	25	32	28	21	31	23
Nb substances recherchées	130	125	127	138	114	366	246	239	305	311	340	338	482	482	486	479
Nb substances quantifiées	31	24	32	39	26	39	34	52	41	40	44	49	55	45	62	73
Nb prél. avec au moins 1 sub.*	10	13	10	11	11	20	12	22	23	28	25	29	26	21	27	23
Nb prél.* >0.5 µg/l (cumul sub.)	10	13	10	11	9	10	7	16	17	23	18	19	20	12	19	18
Nb prél.* >5 µg/l (cumul sub.)	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2	2
Nb analyses réalisées	561	1 060	974	992	764	2 936	1 653	4 159	5 006	5 284	5 165	5 227	9 167	8 137	10 694	10 013
Nb anal. avec au moins 1 sub.*	101	106	109	133	82	131	71	261	195	206	211	202	258	202	394	412
Nb substances* >0.1 µg/l	19	18	19	25	11	20	10	19	10	14	14	16	19	9	16	11
Nb substances* >2 µg/l	2	2	2	0	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1	3	1
Nb de sub.* cumulées max	21	14	20	27	14	22	20	30	25	20	17	24	23	23	31	27
Conc. cumulée max. (µg/l)	9,173	6,260	6,690	7,590	3,640	4,240	3,680	4,063	5,116	2,950	4,570	4,830	5,024	3,948	13,276	6,162

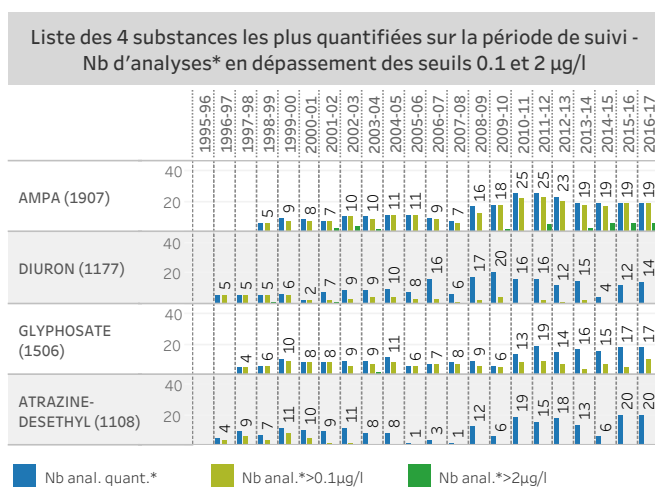
(1) données récoltées avec les protocoles pluie et calendaire confondus

* 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

	[max]µ.	Nb analyses réalisées	Nb anal. quant.*	% de l'ens. des an..	Nb anal. >0.1 µg/l	Nb anal. >2µg/l
DIMETACHLORE (2546)	11,000	245	13	0,4%	2	1
DIELDRINE (1173)	7,800	172	2	0,1%	1	1
ISOPROTURON (1208)	7,700	362	142	4,1%	56	4
AMPA (1907)	5,790	301	270	7,9%	247	31
ATRAZINE (1107)	5,400	359	164	4,8%	56	7
DIURON (1177)	4,180	359	214	6,2%	53	2
CHLORPROPHAME (1474)	3,760	242	142	4,1%	79	3
AMINOTRIAZOLE (1105)	2,700	281	77	2,2%	37	1
GLYPHOSATE (1506)	2,300	307	212	6,2%	131	1
ATRAZINE-DESETHYL (1108)	1,500	338	211	6,1%	26	0
OXADIAZON (1667)	1,300	323	86	2,5%	36	0
BENTAZONE (1113)	1,200	268	29	0,8%	4	0
METOLACHLORE (1221)	1,200	337	118	3,4%	18	0
NICOSULFURON (1882)	0,853	299	47	1,4%	8	0
IMAZAMETHABENZ-METHYL...	0,850	292	22	0,6%	8	0



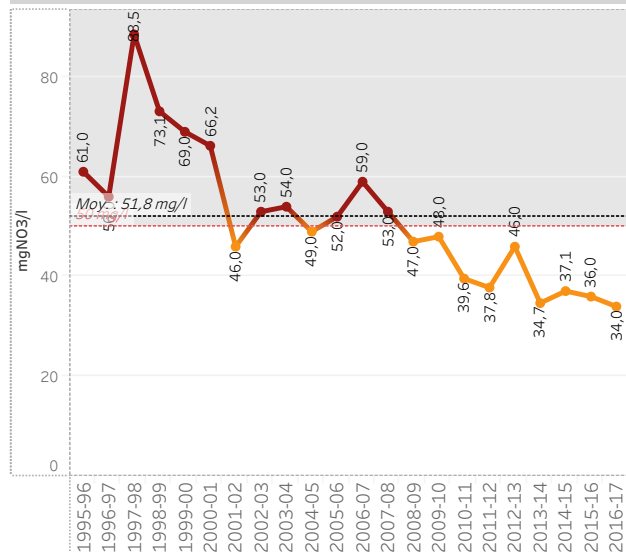
STATION EVRON à COETMIEUX (code 04168210)

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.	26	24	26	24	24	23	12	12	12	12	12	16	22	21	21	24	24	26	24	24	24	23
[maximale] (mg/l)	67,9	56,4	95,6	82,5	77	69,9	54	60	60	50	53	60	56	53	50	43	42,3	50	37,6	39	37	41
Q90 (mg/l)	61	56	88,5	73,1	69	66,2	46	53	54	49	52	59	53	47	48	39,6	37,8	46	34,7	37,1	36	34
[moyenne] (mg/l)	36,5	32,7	49,8	49,3	50,7	45,1	32,2	35,4	38,7	35,2	33,3	39,8	39	31,9	30,1	26	22,1	27,2	22,2	24,3	21,4	20
[minimale] (mg/l)	15	10	4,2	18,3	28,5	24,2	16	15	13	13	11	20	22	15	10,8	5	5	9	9,1	8	4,7	7
Nb.prél. >50mg/l	4	4	14	12	12	7	1	3	3	0	2	5	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0

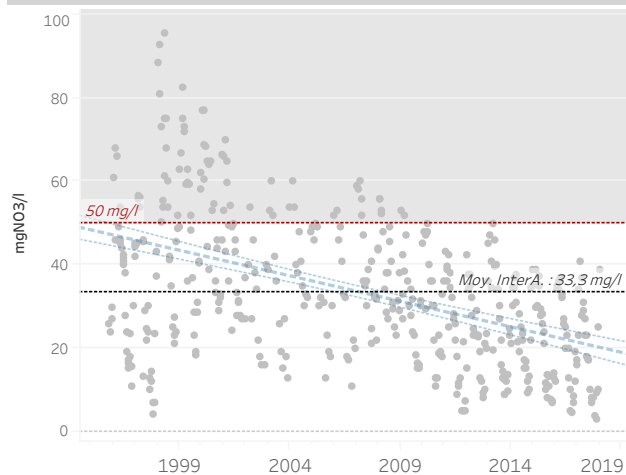
Evolution des valeurs du Q90



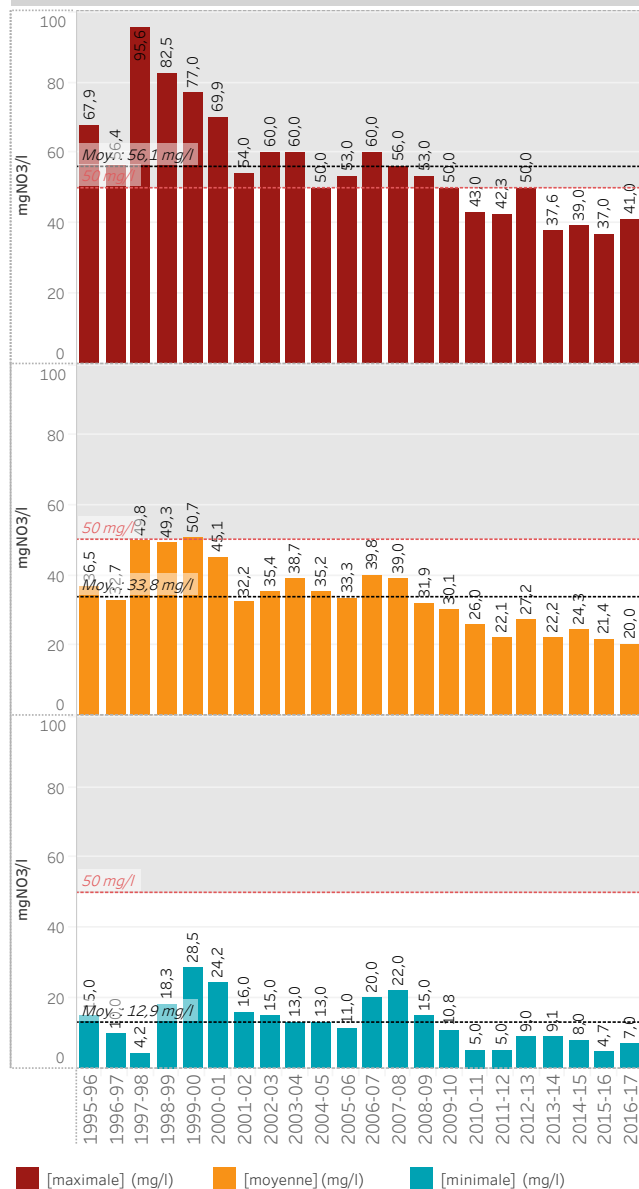
Classes Seq

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

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



Evolution des concentrations maximales, moyennes et minimales



STATION EVRON à COETMIEUX (code 04168210)

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

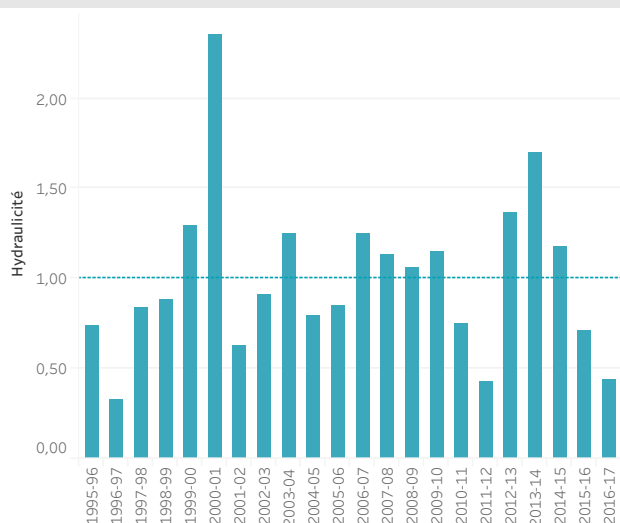
Description du couple de stations retenues pour le calcul de flux d'azote nitrique

04168210	EVRON à COETMIEUX	Surface BV : 14119 ha	Lame d'eau écoulee : 34062500 m3/an
J1324010	L'Évron à Coëtmieux	Surface BV : 14119 ha	Lame d'eau écoulee : 34062500 m3/an

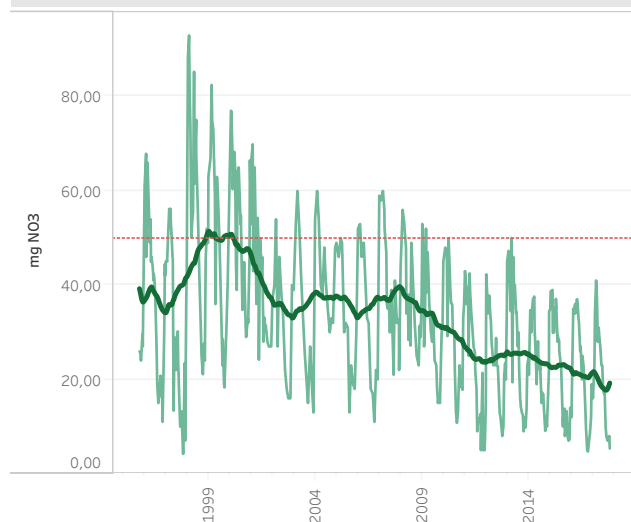
Synthèse interannuelle

	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
Débit annuel spécifique (l/s/km2)	5,4	2,4	6,1	6,4	9,4	17,0	4,5	6,6	9,1	5,7	6,1	9,0	8,2	7,7	8,3	5,4	3,1	9,9	12,3	8,5	5,2	3,2
Hydraulicité	0,7	0,3	0,8	0,9	1,3	2,4	0,6	0,9	1,3	0,8	0,8	1,2	1,1	1,1	1,1	0,7	0,4	1,4	1,7	1,2	0,7	0,4
Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	20,4	7,3	30,7	27,8	39,9	64,2	12,7	22,7	30,4	17,5	19,4	31,5	25,3	19,9	23,2	13,2	6,2	26,0	27,4	19,3	11,8	6,4
Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité (kg N-NO3/ha/an)	27,6	22,1	36,6	31,5	30,8	27,3	20,3	24,8	24,4	22,0	23,0	25,3	22,3	18,8	20,2	17,7	14,5	19,1	16,2	16,4	16,5	14,7

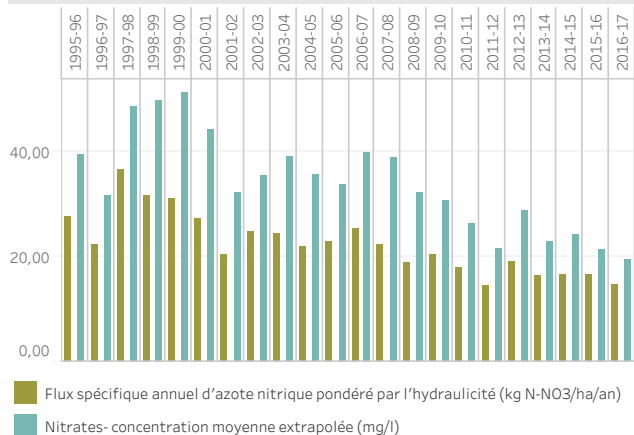
Evolution de l'hydraulicité



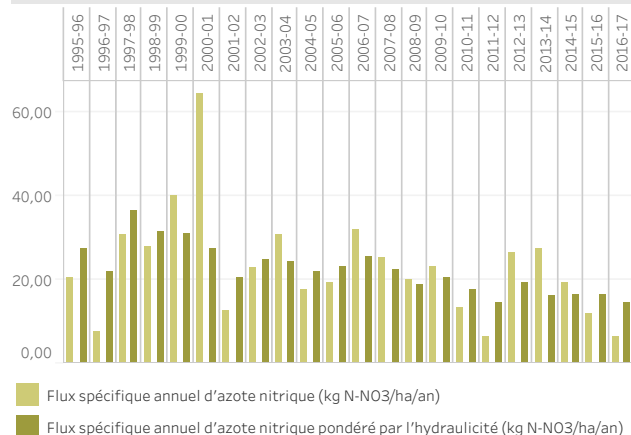
Concentration journalière en nitrates (interpolation linéaire) et moyenne mobile (730 j)



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



Evolution des flux spécifique et pondéré d'azote nitrique



STATION EVRON à COETMIEUX (code 04168210)

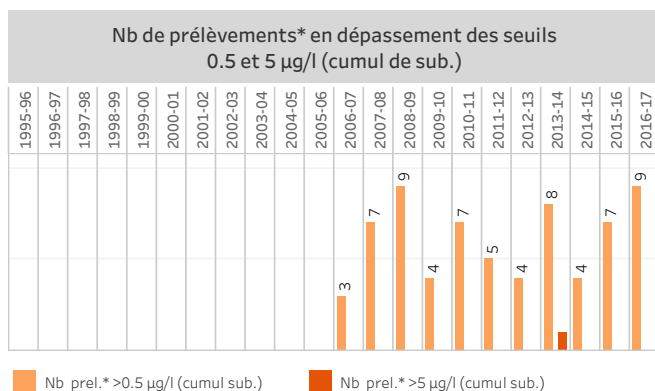
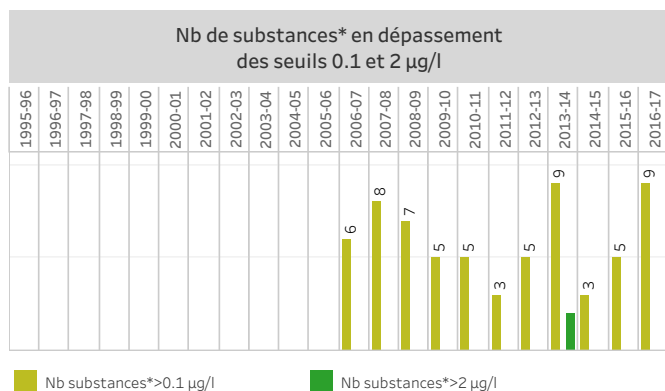
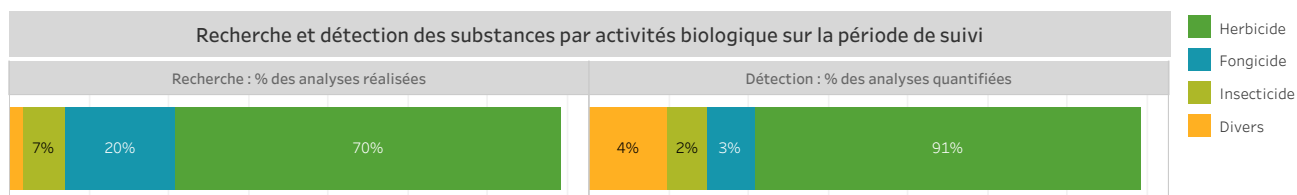
SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES PESTICIDES

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						12	22	23	28	27	26	19	18	17	19	19
Nb substances recherchées						32	35	80	81	81	80	83	82	82	85	91
Nb substances quantifiées						27	31	28	14	24	25	24	35	18	20	21
Nb prél. avec au moins 1 sub.*						9	17	17	15	15	14	16	18	15	16	19
Nb prél.* >0.5 µg/l (cumul sub.)						3	7	9	4	7	5	4	8	4	7	9
Nb prél.* >5 µg/l (cumul sub.)						0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nb analyses réalisées						159	237	765	979	972	966	963	988	1012	1143	1133
Nb anal. avec au moins 1 sub.*						77	100	84	65	81	80	72	120	63	69	95
Nb substances* >0.1 µg/l						6	8	7	5	5	3	5	9	3	5	9
Nb substances* >2 µg/l						0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Nb de sub.* cumulées max						19	22	13	9	15	19	14	21	11	13	15
Conc. cumulée max. (µg/l)						1,545	2,170	0,860	1,535	1,125	1,305	1,085	6,385	0,930	2,185	2,160

(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

	[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)	3,420	165	39	4,3%	13	1
AMPA (1907)	2,250	140	118	13,0%	97	1
METOLACHLORE (1221)	0,965	136	57	6,3%	5	0
2,4-D (1141)	0,685	147	21	2,3%	3	0
GLYPHOSATE (1506)	0,670	146	61	6,7%	43	0
DIURON (1177)	0,640	161	31	3,4%	6	0
2,4-MCPA (1212)	0,635	149	27	3,0%	2	0
DICHLORPROP (1169)	0,570	122	7	0,8%	1	0
DIFLUFENICANIL (1814)	0,480	126	12	1,3%	2	0
MESOTRIONE (2076)	0,435	112	17	1,9%	3	0
CARBOFURAN (1130)	0,340	127	5	0,6%	1	0
NICOSULFURON (1882)	0,325	128	24	2,6%	3	0
TRICLOPYR (1288)	0,295	152	44	4,9%	2	0
METALDEHYDE (1796)	0,295	138	34	3,8%	5	0
CARBENDAZIME (1129)	0,285	105	2	0,2%	1	0

