

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

ANNÉE HYDROLOGIQUE 2016/2017

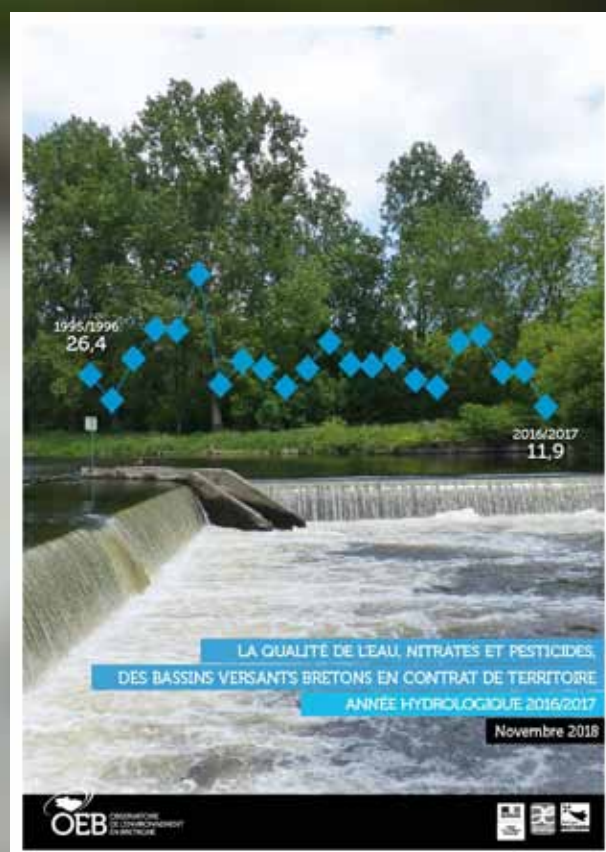
Novembre 2018

LIVRET DE SYNTHÈSE DU BASSIN VERSANT **AFF**

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 : Aff
Structure : Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust
Site internet : www.grandbassindeloust.fr

Intervenant : Laurent GRENEUX
Email : laurent.greneux@grandbassindeloust.fr
Tél : 02 97 73 36 49

Commentaire rédigé par : Laurent GRENEUX (SMGBO)

Le territoire

L’Aff prend sa source dans la forêt de Paimpont, site protégé en ZNIEFF, et se jette dans l’Oust à Glénac au lieu-dit « Le passage ». Elle délimite naturellement le département du Morbihan et de l’Ille-et-Vilaine. Ses trois principaux affluents sont :

- l’Oyon, à l’amont du bassin, qui se jette dans l’Aff à Guer,
- le Rahun, sur la partie aval dans le département du Morbihan, qui se jette à La Chapelle-Gaceline.
- le Combs, qui draine toute la partie est du bassin sur la partie Ille et Vilaine, qui rejoint l’Aff à Quelneuc.

Le bassin de l’Aff est constitué d’un ensemble de synclinaux paléozoïques grésoschisteux, enchâssés dans des formations du Briovérien.

Principaux usages

Sur le bassin versant de l’Aff, plusieurs prises d’eau potable sont présentes. Plusieurs captages sont situés dans la forêt de Paimpont et dans le camp de Coëtquidan. Parmi les autres captages, il y a celui de Mernel, le captage de Siloret à Carentoir, Pouillo à Monteneuf, la Fosse noire à Saint-Malo de Beignon, et celui de Fandemay situé sur la commune de Carentoir. Ce dernier captage est classé Grenelle depuis 2009.

Sur le bassin versant de l’Aff, de nombreux plans d’eau sont présents parmi lesquels l’étang de Paimpont, l’étang du Pas du Houx ou l’étang du Beauché à Carentoir. Sur ces étangs, des activités récréatives sont présentes.

Principales perturbations

Le bassin versant de l’Aff est constitué de 9 masses d’eau qui présentent différents enjeux. L’enjeu principal concerne le volet milieux aquatiques avec la présence de nombreux ouvrages en cours d’aménagement et des ruisseaux qui ont subis de nombreuses dégradations. Sur la masse d’eau du Combs, la problématique pesticides reste forte alors que sur le captage de Fandemay, c’est une problématique azote.

Organisation du suivi

Le bassin versant de l’Aff est inclus dans le territoire du SAGE Vilaine. Il fait l’objet de programmes d’actions depuis 2002 dans le cadre des programmes Bretagne Eau Pure jusqu’en 2006 puis du GP5 entre 2008 et 2012. Un nouveau contrat territorial a été élaboré pour la période 2014-2018.

La qualité de l’eau est suivie depuis 1998 à l’exutoire de ce bassin versant. Outre cette station « bilan » retenue dans le cadre de la synthèse régionale, 6 stations « évaluation » sont suivies en 2016-2017 dans le cadre du réseau de bassin versant.

Qualité

La station « bilan » du bassin versant de l’Aff est suivie depuis 1998 pour le paramètre nitrates. En 2016-2017, 24 prélèvements nitrates ont été réalisés sur ce point et 21 prélèvements pesticides dont certains après des épisodes pluvieux. Avec un quantile 90 de 30 mg/l et une concentration maximale de 43 mg/l lors de l’année hydrologique 2016/2017, le paramètre nitrates respecte les objectifs fixés par le SAGE Vilaine. Les flux d’azote restent modérés sur ce territoire avec des flux pondérés par l’hydraulicité inférieurs à 15 kg N-NO₃/ha/an ces dernières années. L’Aff est situé sur un sous-sol schisteux et connaît des étiages très sévères. C’est un bassin versant très réactif aux conditions hydrologiques, et de ce fait les variations saisonnières concernant les concentrations en nitrates sont très marquées. Les résultats de l’année hydrologique 98/99 sont peu significatifs car réalisés uniquement pendant la période hivernale.

Le suivi pesticides a nettement évolué au cours des différentes périodes de contrats territoriaux. Depuis quelques années, le nombre de paramètres recherché et la fréquence ont augmenté. 24 substances ont été quantifiées en 2016-2017. Aucun dépassement des normes eaux brutes n’a été constaté sur cette station, et seulement 2 substances actives présentent un dépassement de la norme eau potable de 0.1 µg/l : il s’agit de l’AMPA et le glyphosate. La concentration maximale cumulée est de 0.48 µg/l. L’AMPA reste la substance la plus quantifiée sur cette station avec également les teneurs les plus fortes. Si le nombre de substances quantifiées est plus important entre 2015 et-2017, les valeurs maximales sont en diminution. Il faut toutefois rester prudent sur l’évolution de la qualité de l’eau sur le paramètre des pesticides, étant donné les changements de protocole de prélèvements sur l’ensemble de la période de suivi, et l’impact des conditions météorologiques.

Bassin versant : AFF

Synthèse pour l'année hydrologique 2016-2017

Quelques chiffres clés sur le bassin versant en 2016-2017

1 station(s)

concernée(s)
par un suivi qualité

100 %

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

Percentile 90
(Q90- N03) moyen

30,0 mg/l

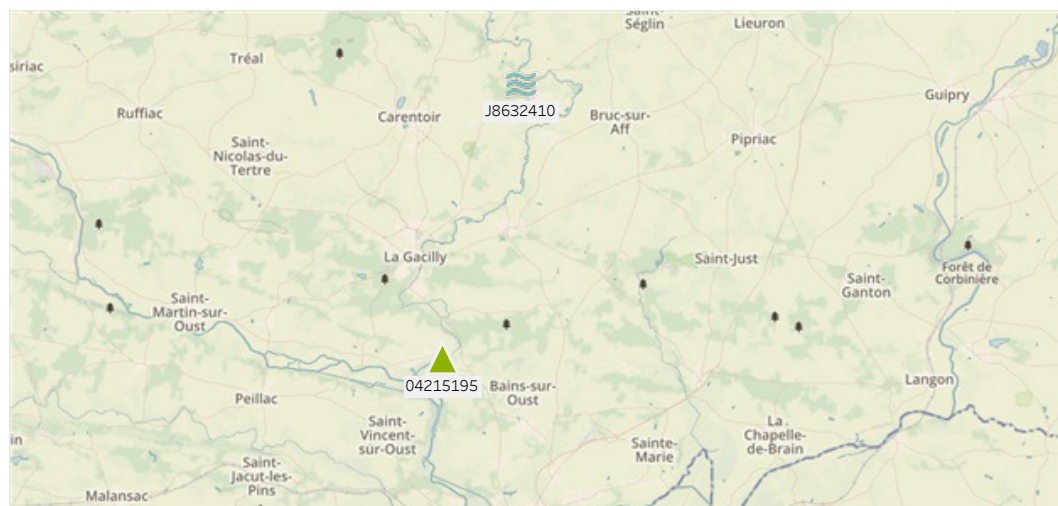
7%

des substances
actives recherchées
sont quantifiées

Concentration cumulée
maximale en pesticides

0,480 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

Station	Flux (St. hydro associée)	Paramètres suivis	Source de données	Données disponibles
AFF à BAINS-SUR-OUST (04215195)	-	NITRATES	BD DREAL	12 prél. en 2016-2017 (493 prél. entre 1998/2017)
			BD OSUR	12 prél. en 2016-2017 (99 prél. entre 2008/2017)
		PESTICIDES	BD DREAL	18 prél. en 2016-2017 (158 prél. entre 1998/2017)
			BD OSUR	3 prél. en 2016-2017 (7 prél. entre 2015/2016)

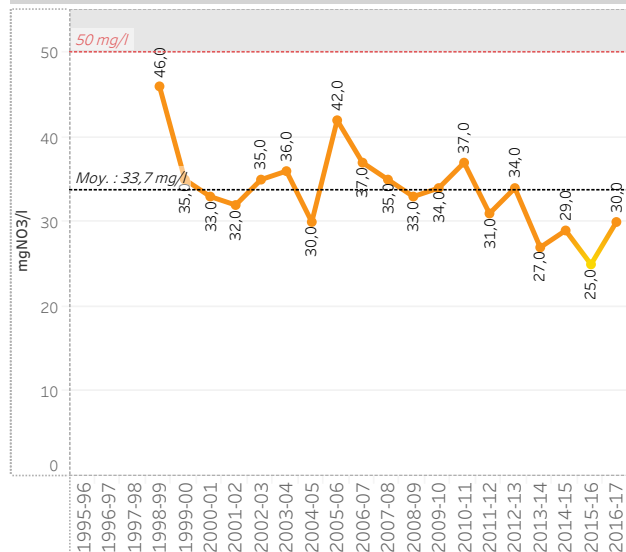
STATION AFF à BAINS-SUR-OUST (code 04215195)

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.				8	16	17	8	10	20	37	34	39	39	40	45	44	41	46	44	46	29	24
[maximale] (mg/l)				46	37	34	32	35	44	32	49	43	37	36	39	42	38	51	31	31	33	43
Q90 (mg/l)				46	35	33	32	35	36	30	42	37	35	33	34	37	31	34	27	29	25	30
[moyenne] (mg/l)				22	28,1	25,9	21,8	21,8	19,6	16,4	26,2	25,1	22,7	18,8	18,4	18,7	16,7	23	17,8	17,4	12,4	11,7
[minimale] (mg/l)				3	18	15	15	3	2	1	2	7	9	3	2	1,1	1	2	2	2	1,8	0,8
Nb.prél. >50mg/l				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

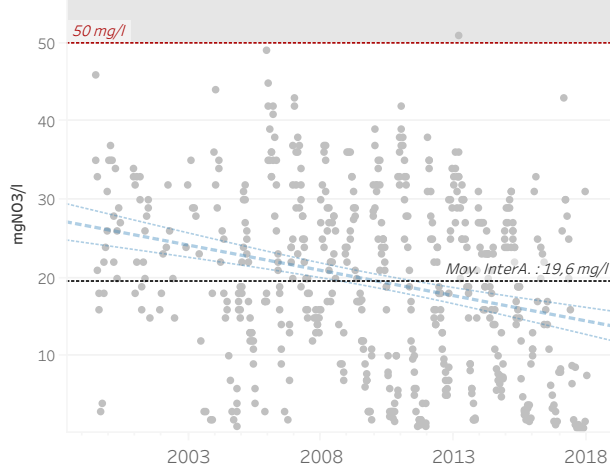
Evolution des valeurs du Q90



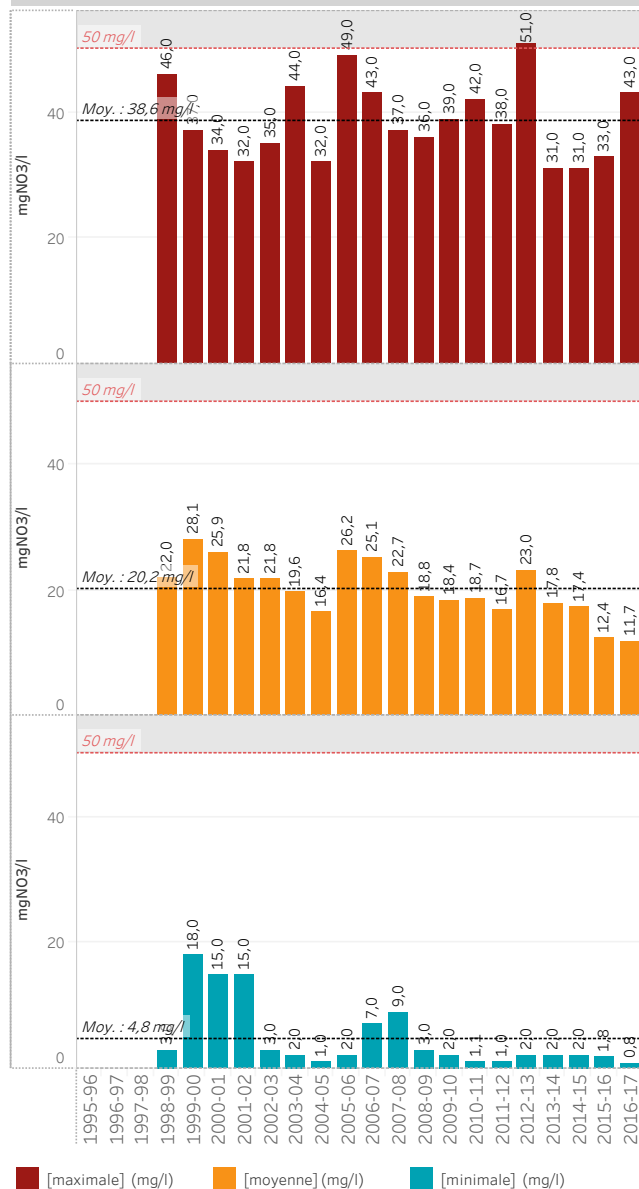
Classes Seq

- Etat médiocre (25<Q90≤50 mg/l)
- Etat moyen (10<Q90≤25 mg/l)

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



Evolution des concentrations maximales, moyennes et minimales



STATION AFF à BAINS-SUR-OUST (code 04215195)

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

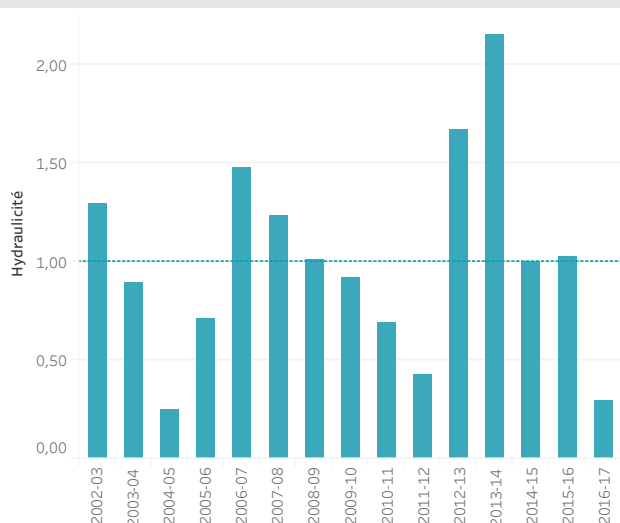
Description du couple de stations retenues pour le calcul de flux d'azote nitrique

04215195	AFF à BAINS-SUR-OUST	Surface BV : 72263 ha	Lame d'eau écoulee : 137785936 m3/an
J8632410	L'Aff à Quelneuc [La rivière]	Surface BV : 34494 ha	Lame d'eau écoulee : 83956248 m3/an

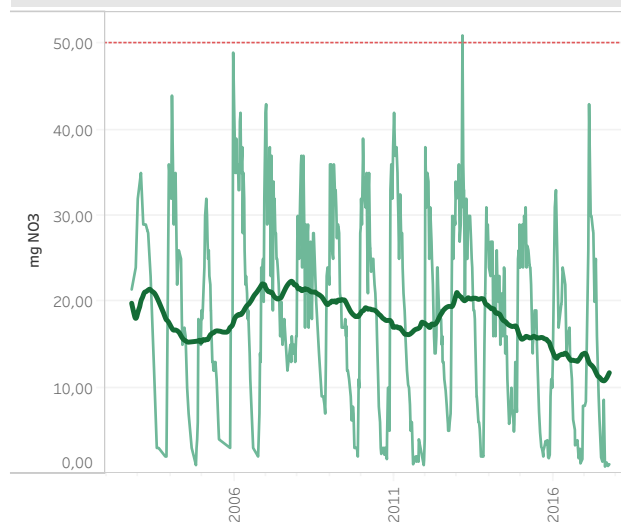
Synthèse interannuelle

	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)	7,8	5,4	1,5	4,3	8,9	7,5	6,1	5,6	4,2	2,6	10,1	13,0	6,1	6,2	1,7
Hydraulicité	1,3	0,9	0,2	0,7	1,5	1,2	1,0	0,9	0,7	0,4	1,7	2,1	1,0	1,0	0,3
Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	16,8	11,9	2,2	9,9	18,6	14,0	11,6	11,3	9,6	4,1	21,9	20,2	10,4	9,8	3,3
Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité	13,0	13,3	8,7	14,0	12,6	11,4	11,5	12,3	13,9	9,6	13,2	9,4	10,4	9,6	11,5

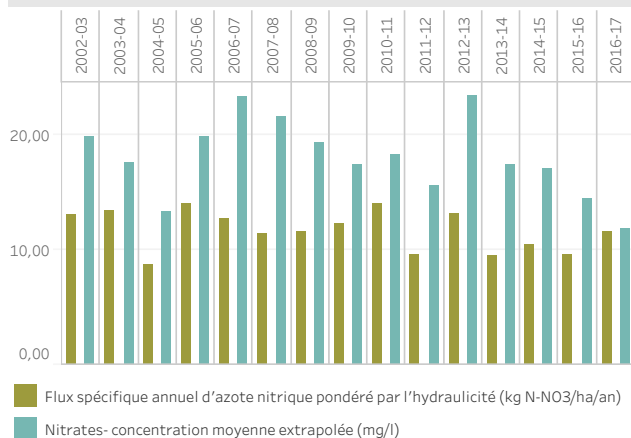
Evolution de l'hydraulicité



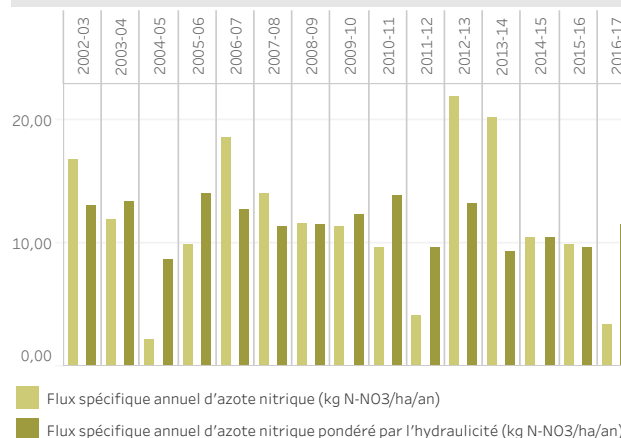
Concentration journalière en nitrates (interpolation linéaire) et moyenne mobile (730 j)



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



Evolution des flux spécifique et pondéré d'azote nitrique



STATION AFF à BAINS-SUR-OUST (code 04215195)

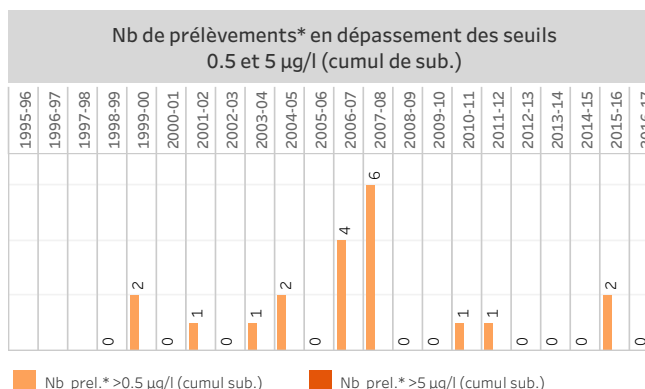
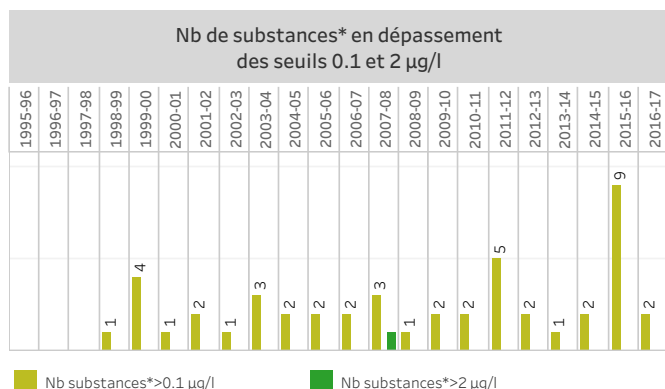
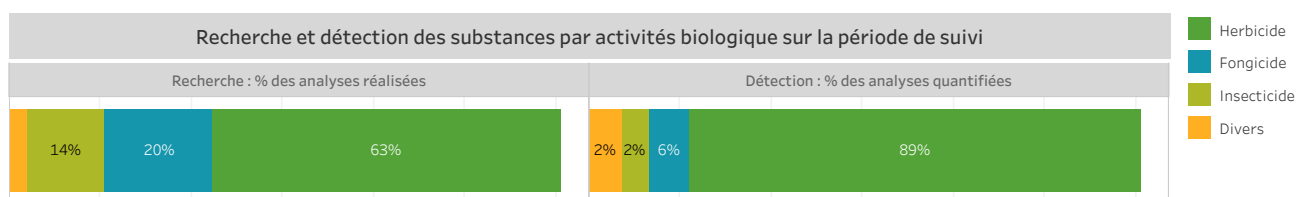
SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES PESTICIDES

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	6	6	11	11	10	10	10	7	7	5	7	4	6	8	22	21
Nb substances recherchées	4	3	4	4	3	3	3	25	25	84	84	84	84	86	369	369
Nb substances quantifiées	2	1	3	2	2	3	3	5	2	9	10	6	10	13	35	24
Nb prél. avec au moins 1 sub.*	5	2	6	6	8	6	7	6	3	5	7	4	6	8	22	21
Nb prél.* >0.5 µg/l (cumul sub.)	1	0	1	2	0	4	6	0	0	1	1	0	0	0	2	0
Nb prél.* >5 µg/l (cumul sub.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nb analyses réalisées	16	10	23	24	20	20	20	95	73	419	588	336	504	685	3 087	2 866
Nb anal. avec au moins 1 sub.*	6	2	7	7	9	8	12	12	4	14	23	9	16	29	161	98
Nb substances* >0.1 µg/l	2	1	3	2	2	2	3	1	2	2	5	2	1	2	9	2
Nb substances* >2 µg/l	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nb de sub.* cumulées max	2	1	2	2	2	2	3	4	2	4	9	3	6	6	21	11
Conc. cumulée max. (µg/l)	1,100	0,130	0,850	1,600	0,430	0,970	3,360	0,290	0,220	0,850	0,820	0,330	0,289	0,302	0,833	0,480

(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
AMPA (1907)	3,200	107	95	22,1%	58	1
ISOPROTURON (1208)	1,100	136	28	6,5%	12	0
LINURON (1209)	0,630	71	4	0,9%	3	0
GLYPHOSATE (1506)	0,600	121	21	4,9%	9	0
ATRAZINE (1107)	0,570	97	19	4,4%	5	0
2,4-D (1141)	0,267	81	14	3,3%	1	0
ALACHLORE (1101)	0,210	82	1	0,2%	1	0
METOLACHLORE (1221)	0,204	76	34	7,9%	2	0
S-METOLACHLORE (2974)	0,204	7	1	0,2%	1	0
DIURON (1177)	0,150	96	13	3,0%	2	0
SIMAZINE (1263)	0,150	85	1	0,2%	1	0
2-HYDROXY ATRAZINE (1832)	0,150	65	18	4,2%	1	0
DICHLORPROP (1169)	0,127	74	4	0,9%	1	0
MECOPROP (1214)	0,121	78	8	1,9%	1	0
AMINOTRIAZOLE (1105)	0,120	77	1	0,2%	1	0

