

# 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 HYERES

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 : Aulne**

**Structure : Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du BV Aulne (EPAGA)**

**Site internet : sage-aulne.fr**

**Intervenant : Laurianne RIOUAL**

**Email : laurianne.rioual@epaga-aulne.fr**

**Tél : 02 98 16 14 18**

**Commentaire rédigé par : Laurianne RIOUAL (EPAGA)**

## Le territoire

L'Aulne prend sa source dans les Mont d'Arrée, à Lohuec dans les Côtes d'Armor, parcourt environ 144 km pour se jeter dans la rade de Brest. Les principaux affluents de l'Aulne sont : l'Hyères, le Squiriou, l'Ellez, le Ster Goanez et la Douffine. Le bassin versant de l'Aulne, d'une superficie de 1 892 km<sup>2</sup>, se situe sur 3 départements : le Finistère, les Côtes-d'Armor et le Morbihan, et 90 communes. Il est le 3<sup>ème</sup> bassin hydrographique de Bretagne après la Vilaine et le Blavet.

Le bassin versant de l'Aulne comporte 26 masses d'eau. La masse d'eau de l'Hyères et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Kergoat, d'une superficie de 355 km<sup>2</sup> est la plus importante du BV Aulne (18 % du BV Aulne). Ce territoire se caractérise au nord des têtes de bassin versant bien préservées et au sud, un secteur beaucoup plus agricole avec un pôle économique important sur la ville de Carhaix.

## Principaux usages

La production d'eau potable s'effectue à partir de la prise d'eau du Stanger à Carhaix sauf lors des étiages sévères. L'eau provient alors de l'Aulne sauvage via la prise d'eau de Moulin Neuf.

La pêche en eau douce est un usage important principalement à l'amont de l'Hyères.

Les loisirs nautiques sont plus anecdotiques à l'aval de l'Hyères.

## Principales perturbations

L'activité agricole est très importante sur le territoire, les surfaces cultivées représentent 90 % de la surface totale (*source : Corine Land Cover, 2006*). L'élevage bovin, porcin et avicole est très important ainsi que les surfaces cultivées. Les apports de pesticides et de nitrates dans l'eau y sont ainsi conséquents.

Les flux de nitrates à l'exutoire du bassin versant de l'Aulne sont parmi les plus importants de tous les bassins bretons (flux d'azote total annuel = 6 177 tonnes/an). Le sous bassin versant de l'Hyères est l'un des plus contributeurs de nitrates.

## Organisation du suivi

Le périmètre du bassin versant de l'Aulne est identique à celui du SAGE de l'Aulne, approuvé en 2014. La masse d'eau de l'Hyères est une des 26 masses d'eau du bassin versant de l'Aulne.

Le suivi de la qualité de l'eau sur cette station « évaluation » est assuré principalement par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Outre cette station, le Conseil départemental des Côtes d'Armor assure un suivi régulier à l'amont du bassin versant depuis 1997 et l'Etablissement public d'aménagement et de gestion du bassin versant de l'Aulne effectue un suivi spécifique sur l'ensemble de l'Hyères et de ses affluents depuis 2015. L'objectif de ce suivi est d'améliorer la connaissance de la qualité des cours d'eau et de déterminer les sources de pollutions (paramètres nitrates, phosphore, Escherichia coli et pesticides).

## Qualité

La station de référence du sous bassin versant de l'Hyères (04179000) est suivie depuis 1971 pour les paramètres physico-chimiques et pour les pesticides à une fréquence plus faible. En 2016/2017, 9 prélèvements en nitrates ont été réalisés et aucun en pesticides.

### Nitrate :

A partir des années 1980, les teneurs en nitrates n'ont cessé d'augmenter jusqu'à atteindre une concentration moyenne annuelle de 36 mg/L en 1997. Les teneurs en nitrates ont ensuite diminué atteignant une concentration moyenne avoisinant les 20 mg/L depuis 2012.

### Pesticides :

Les principaux pesticides retrouvés à cette station sont : l'atrazine déséthyl, le métolachlore et l'AMPA. Par ailleurs, depuis 2016, de nouvelles molécules issues de la dégradation de certains pesticides sont quantifiées : Métolachlore ESA et OXA, Métazachlore ESA et OXA et Acétochlore ESA et OXA. Elles ont été retrouvées dans des analyses sur l'Hyères et sur certains de ses affluents en 2017.

### Bactéries :

A cette station et sur la plupart des affluents de l'Hyères, les teneurs en bactéries dans l'eau sont élevées. Les sources d'apports identifiées sont : la présence de nombreux cheptels bovins qui s'abreuvent directement dans le cours d'eau et la station d'épuration de Carhaix qui ne possède pas de système d'élimination des bactéries dans l'eau.

# Bassin versant : HYERES

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

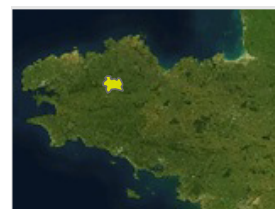
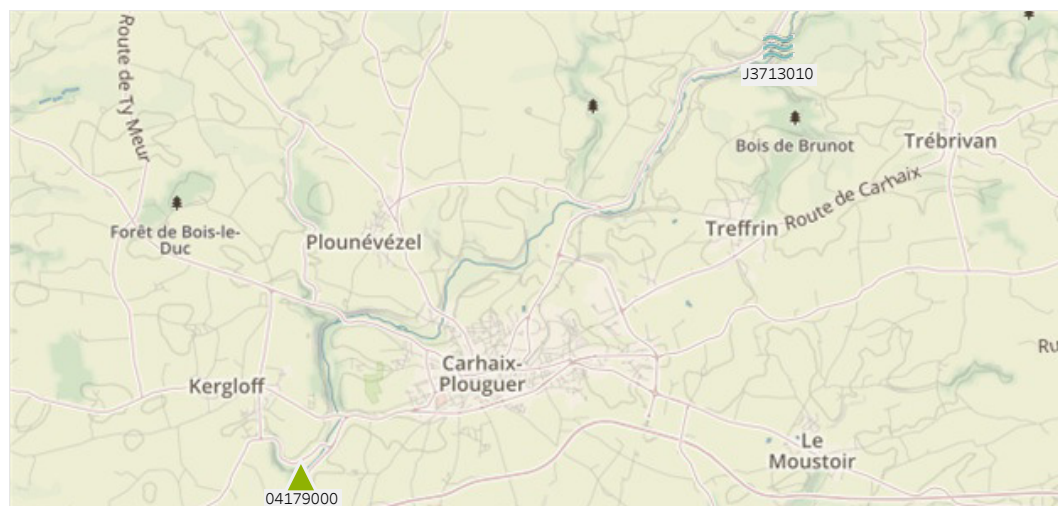
**100 %**

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

Percentile 90  
(Q90- N03) moyen

**34,3 mg/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

HYERE à CARHAIX-PLOUGUER (04179000)

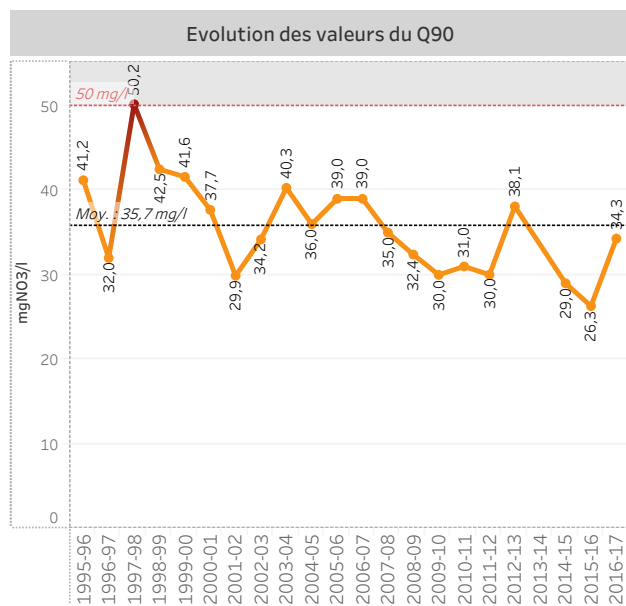
NITRATES	BD DREAL	3 prél. en 2016-2017 (8 prél. entre 1996/2016)
	BD OSUR	6 prél. en 2016-2017 (227 prél. entre 1995/2017)
PESTICIDES	BD OSUR	0 prél. en 2016-2017 (36 prél. entre 2006/2015)

# STATION HYERE à CARHAIX-PLOUGUER (code 04179000)

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

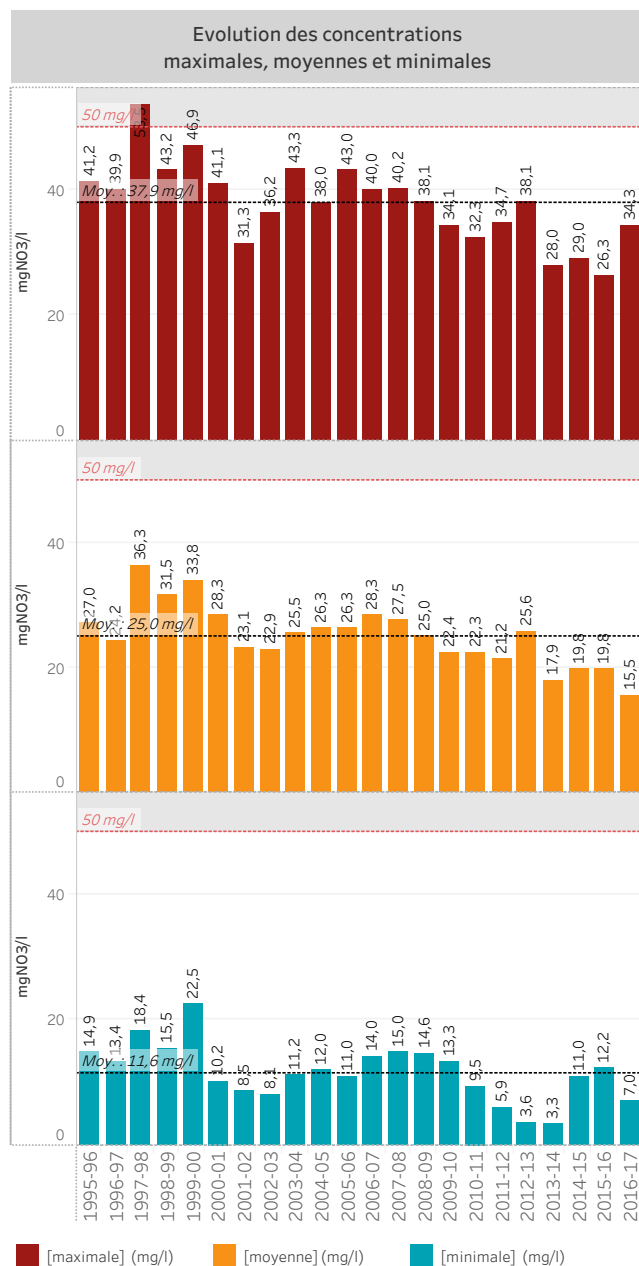
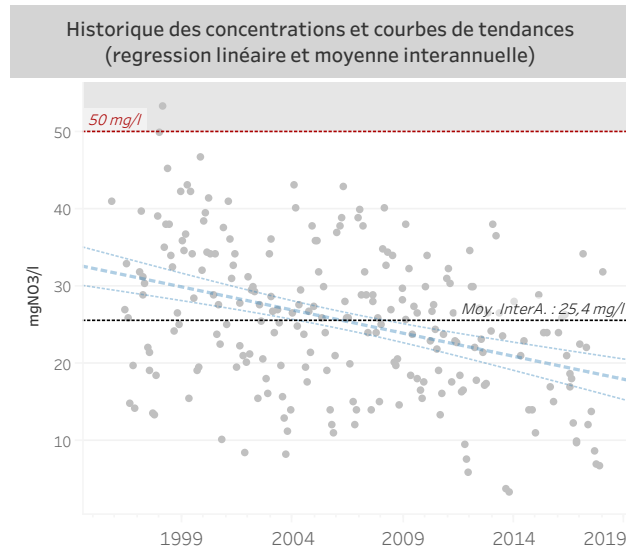
### Synthèse interannuelle

	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.	6	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	7	5	6	9	9
[maximale] (mg/l)	41,2	39,9	53,5	43,2	46,9	41,1	31,3	36,2	43,3	38	43	40	40,2	38,1	34,1	32,3	34,7	38,1	28	29	26,3	34,3
Q90 (mg/l)	41,2	32	50,2	42,5	41,6	37,7	29,9	34,2	40,3	36	39	39	35	32,4	30	31	30,02	38,1		29	26,3	34,3
[moyenne] (mg/l)	27	24,2	36,3	31,5	33,8	28,3	23,1	22,9	25,5	26,3	26,3	28,3	27,5	25	22,4	22,3	21,2	25,6	17,9	19,8	19,8	15,5
[minimale] (mg/l)	14,9	13,4	18,4	15,5	22,5	10,2	8,5	8,1	11,2	12	11	14	15	14,6	13,3	9,5	5,9	3,6	3,3	11	12,2	7
Nb.prél. >50mg/l	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



#### Classes Seq

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



# STATION HYERE à CARHAIX-PLOUGUER (code 04179000)

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

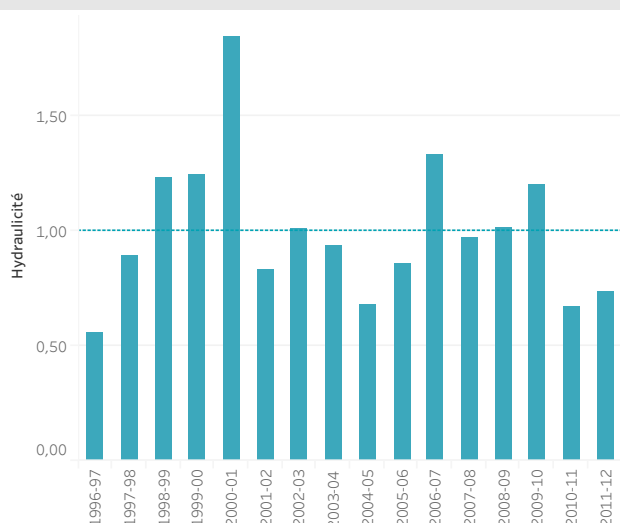
Description du couple de stations retenues pour le calcul de flux d'azote nitrique

<b>04179000</b>	HYERE à CARHAIX-PLOUGUER	Surface BV : 35437.5 ha	Lame d'eau écoulee : 178175000 m3/an
<b>J3713010</b>	L'Hyères à Trébrivan [Le Nézert]	Surface BV : 25956 ha	Lame d'eau écoulee : 136865625 m3/an

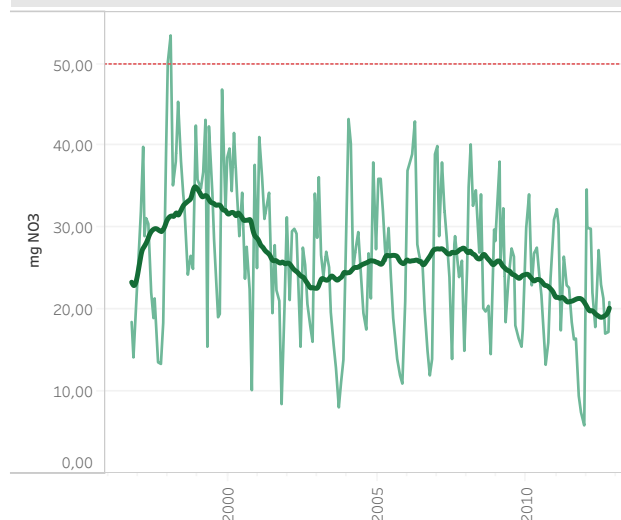
### Synthèse interannuelle

	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
Débit annuel spécifique (l/s/km2)	8,7	13,9	19,1	19,5	28,8	12,9	15,7	14,6	10,6	13,3	20,8	15,1	15,9	18,8	10,5	11,5
Hydraulicité	0,6	0,9	1,2	1,2	1,8	0,8	1,0	0,9	0,7	0,9	1,3	1,0	1,0	1,2	0,7	0,7
Flux spécifique annuel d'azote nitrique (kg N-NO3/ha/an)	17,2	43,7	46,7	49,8	67,0	24,1	32,5	33,9	23,7	30,8	46,8	33,6	32,6	35,3	20,2	20,6
Flux spécifique annuel d'azote nitrique pondéré par l'hydraulicité	30,7	49,0	38,1	40,0	36,3	29,1	32,3	36,2	34,9	36,1	35,1	34,6	32,0	29,4	30,1	27,8

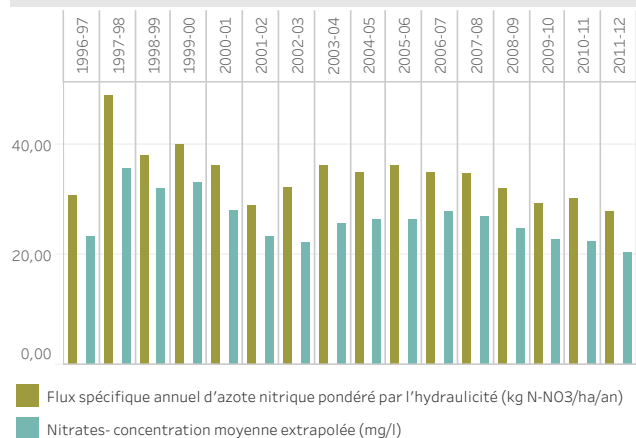
Evolution de l'hydraulicité



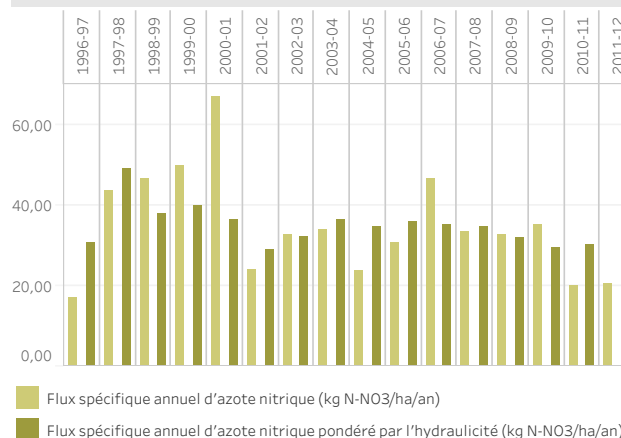
Concentration journalière en nitrates (interpolation linéaire) et moyenne mobile (730 j)



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



Evolution des flux spécifique et pondéré d'azote nitrique





# STATION HYERE à CARHAIX-PLOUGUER (code 04179000)

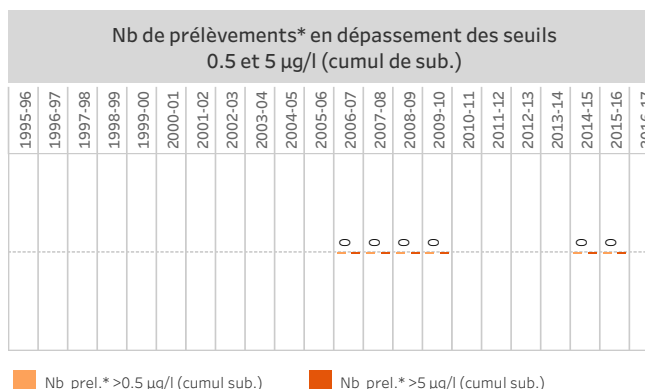
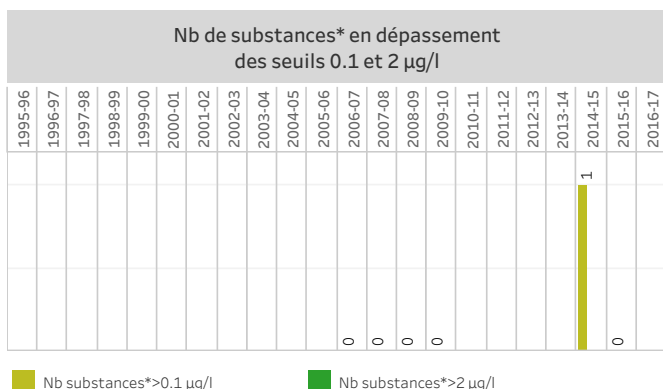
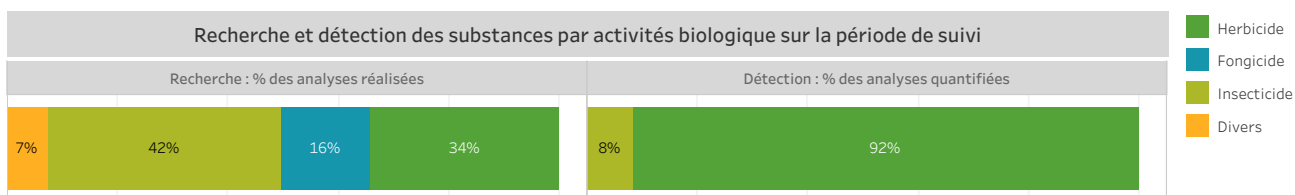
## SYNTHESE INTERANNUELLE DE LA QUALITE VIS-A-VIS DES PESTICIDES

### 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						9	3	9	3					9	3	
Nb substances recherchées						355	201	164	161					254	254	
Nb substances quantifiées						4	0	0	0					4	3	
Nb prél. avec au moins 1 sub.*						5	0	0	0					9	1	
Nb prél.* >0.5 µg/l (cumul sub.)						0	0	0	0					0	0	
Nb prél.* >5 µg/l (cumul sub.)						0	0	0	0					0	0	
Nb analyses réalisées						2183	587	945	450					2268	756	
Nb anal. avec au moins 1 sub.*						7	0	0	0					14	3	
Nb substances*>0.1 µg/l						0	0	0	0					1	0	
Nb substances*>2 µg/l						0	0	0	0					0	0	
Nb de sub.* cumulées max						2	0	0	0					4	3	
Conc. cumulée max. (µg/l)						0,060								0,132	0,086	

(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
AMPA (1907)	0,120	6	3	12,5%	1	0
ISOPROTURON (1208)	0,040	36	1	4,2%	0	0
ATRAZINE-DESETHYL (1108)	0,030	23	14	58,3%	0	0
DIURON (1177)	0,030	36	1	4,2%	0	0
MECOPROP (1214)	0,020	23	1	4,2%	0	0
METOLACHLORE (1221)	0,016	24	2	8,3%	0	0
CYPERMETHRINE (1140)	0,000	24	2	8,3%	0	0
CHLORPYRIPHOS-ETHYL (108..)		36	0	0,0%	0	0
PROSULFOCARBE (1092)		36	0	0,0%	0	0
THIODICARBE (1093)		27	0	0,0%	0	0
LAMBDA CYHALOTHRINE (10..)		36	0	0,0%	0	0
ALACHLORE (1101)		36	0	0,0%	0	0
ALDICARBE (1102)		36	0	0,0%	0	0
ALDRINE (1103)		36	0	0,0%	0	0
AMETRYNE (1104)		20	0	0,0%	0	0

