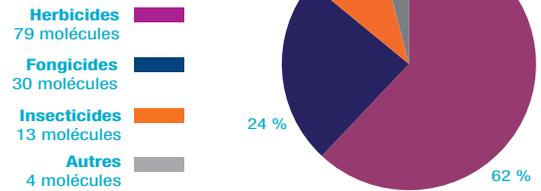


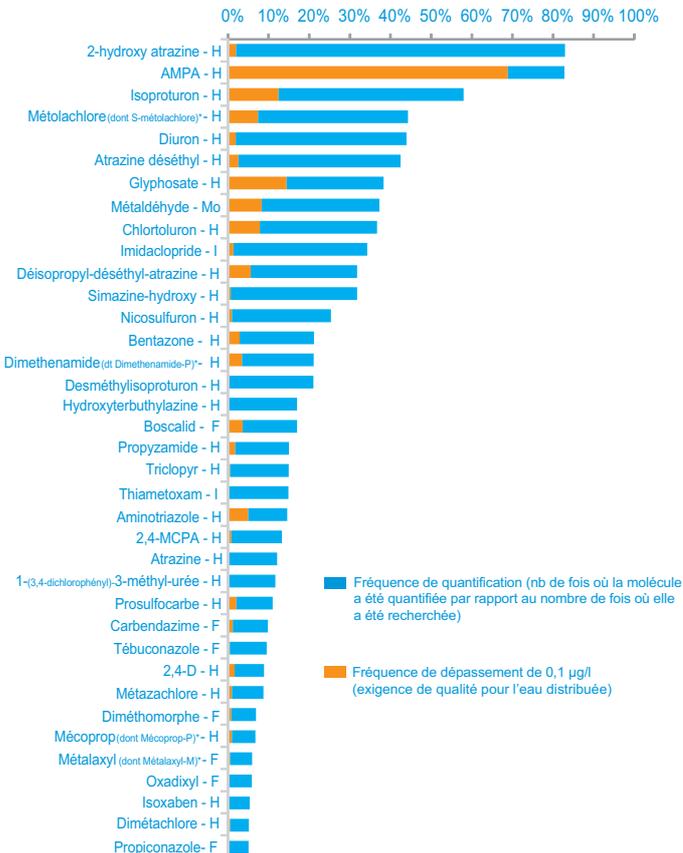
## LES FAMILLES DE MOLECULES QUANTIFIEES

Sur les 432 molécules recherchées en 2014, 126 ont été quantifiées au moins une fois.

La part des herbicides reste, comme les années précédentes, prédominante.



## LES MOLECULES LES PLUS FREQUEMMENT QUANTIFIEES



\* Le laboratoire n'est pas en capacité de séparer individuellement les formes M, S ou P de ces 4 molécules  
Remarque : parmi ces 37 molécules, 2 molécules présentent une forte à très forte écotoxicité : le diuron et le prosulfocarbe.

37 molécules ont été quantifiées dans au moins 5% des prélèvements (33 en 2013 et 2012) et sont principalement des herbicides ou des molécules de dégradation d'herbicides :

- Comme en 2013, le **2-hydroxy atrazine**, molécule de dégradation de l'atrazine (herbicide maïs interdit depuis 2003), est la molécule la plus fréquemment quantifiée en 2014. Cette molécule est présente dans presque 83% des prélèvements en 2014 (82% en 2013 et 58% en 2012), mais à des concentrations supérieures à 0,1µg/l pour 2% ; l'**atrazine** et 2 autres de ses molécules de dégradation, l'**atrazine déséthyl** et le **déisopropyl-déséthyl-atrazine** sont aussi quantifiées ;
- l'**AMPA**<sup>(1)</sup>, molécule de dégradation du **glyphosate**, est quantifiée dans plus de 82% des prélèvements (71% en 2013) et à des concentrations presque systématiquement supérieures à 0,1µg/l ;
- l'**isoproturon**, herbicide céréales, se retrouve dans plus de 58% des prélèvements, à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l pour 12,5% ;
- le **métolachlore** (interdit depuis 2003), remplacé par le **S métolachlore**, herbicide maïs ;
- le **glyphosate**, herbicide tous usages, est présent dans plus de 14% des prélèvements à des concentrations supérieures à 0,1µg/l ;
- la **simazine-hydroxy**, molécule de dégradation de la simazine, herbicide interdit également en 2003.

Le **métaldéhyde**, molluscicide, très soluble dans l'eau et retenu que très partiellement au niveau des usines de traitement d'eau potable, est quantifié dans près de 37% des prélèvements (52% en 2013) dont 8,3% à des concentrations supérieures à 0,1µg/l.

2 insecticides ont été quantifiés dans au moins 15% des échantillons : l'**imidaclopride** (céréales, légumes, vigne, fruits, arbres et arbustes) et le **thiamethoxam** (légumes, fleurs, vigne, arbres et arbustes).

3 fongicides ont été quantifiés dans au moins 10% des échantillons : le **boscalid**, le **carbendazime** et le **tébuconazole** (légumes, vigne, arbres fruitiers et céréales).

Le **diuron**, interdit depuis décembre 2008 en usage phytosanitaire, mais toujours utilisé comme biocide (démoussant toitures, enduits de façades...) est quantifié dans 43% des prélèvements et à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l pour 1,9%.

## CONCENTRATION MOYENNE DES MOLECULES LES PLUS QUANTIFIEES ET PICS EN 2014

En 2014, 3 molécules parmi les plus quantifiées (liste ci-dessus) ont dépassé le seuil de 2µg/l :

- l'**AMPA**<sup>(1)</sup> : 8 fois sur la **Sanguèze** avec des pics à **48,4µg/l**, **46,9µg/l** et **45,14µg/l**<sup>(2)</sup> ; puis 24,18µg/l, 13,9µg/l, 6,84µg/l, 2,72µg/l, 2,23µg/l, et 1 fois sur l'**Ognon** à 2,01µg/l,
- le **glyphosate** : 1 fois sur l'**Ognon** (3,97µg/l) et 1 fois sur la **Sanguèze** (6,07µg/l) ;
- le **métolachlore (dont S-métolachlore)** : 1 fois sur la **Vie** (2,6µg/l).

**A noter** : une autre molécule (hors liste des 37 plus fréquentes) a également dépassé en pic la valeur de 2µg/l : le **méthyl-isothiocyanate** sur l'**Ognon** (7,8µg/l), métabolite du metam-sodium (traitements généraux).

(1) Molécule de dégradation du glyphosate (et dans une moindre mesure de certains détergents). Ces valeurs, anormalement élevées, nécessitent une expertise complémentaire. Un suivi spécifique sur la Sanguèze a été lancé en 2015 pour mieux comprendre les sources potentielles de la contamination en AMPA sur ce cours d'eau.  
(2) Rappelons qu'une eau brute présentant des dépassements trop fréquents de 2 µg/l par molécule ne peut être utilisée pour la production d'eau potable et que des dépassements de 0,1 µg/l par molécule nécessitent un traitement spécifique.

Molécules Familles	Max* µg/l	Moy.** µg/l	Stations sur lesquelles ont été enregistrés les maximums	Principales utilisations : cultures et non agricoles
AMPA <sup>(1)</sup> - H	48,40	0,65	la Sanguèze au Pallet	Toutes - Molécule de dégradation du glyphosate
Glyphosate - H	6,07	0,15	la Sanguèze au Pallet	Toutes
Aminotriazole - H	0,48	0,10	la Sanguèze au Pallet	Vigne, fruits et zones non agricoles
Isoproturon - H	1,21	0,09	l'Huisne au Mans	Céréales
Prosulfocarbe - H	1,06	0,08	le Don à Guéméné Penfao	Céréales, légumes, fruits, arbres et arbustes
Boscalid - F	0,96	0,08	l'Ognon aux Sorinières	Légumes, vigne, pommes et céréales
Métaldéhyde - Mo	0,88	0,08	la Sarthe sur le tronçon Châteauneuf	Toutes
Métolachlore (dont S-métolachlore) - H	2,62	0,08	la Vie à Fenouiller	Maïs
Chlortoluron - H	1,14	0,08	le Layon à Chaudefonds	Céréales
2,4-D - H	0,47	0,06	le Falleron au Bois-de-Céné	Toutes
Carbendazime - F	0,89	0,06	la Sanguèze au Pallet	Non autorisé depuis 2008 - molécule de dégradation du Thiophanate-méthyl
Diméthénamide (dont Diméthénamide-P) - H	1,14	0,06	l'Aubance à Mürs-Erigné	Maïs, gazon - Non autorisé depuis 2008 - remplacé par Diméthénamide-P
Métazachlore - H	1,11	0,06	l'Authion aux Ponts-de-Cé	Céréales et légumes
Diméthomorphe - F	0,75	0,06	l'Erdre à Nort-sur-Erdre	Colza
Mécoprop (dont Mécoprop P) - H	0,39	0,06	le Don à Guéméné-Penfao	Légumes, arbustes et vigne
Déisopropyl-déséthyl-atrazine - H	0,16	0,05	le Loir à Nogent-sur-Loir	Céréales et gazon
Propyzamide - H	0,58	0,05	l'Huisne au Mans	Non autorisé depuis 2008 - molécule de dégradation de l'atrazine
Bentazone - H	0,23	0,05	la Vie à Fenouiller et l'Huisne au Mans	Légumes, vigne, fruits, arbres et arbustes
Métalaxyl (dont Métalaxyl M) - F	0,42	0,05	la Sanguèze au Pallet	Céréales, maïs et prairies
				Légumes et fleurs - non autorisé depuis 2005 - remplacé par Métalaxyl M

\* Maximum des quantifications sur les 38 stations et tronçons \*\* Moyenne des quantifications

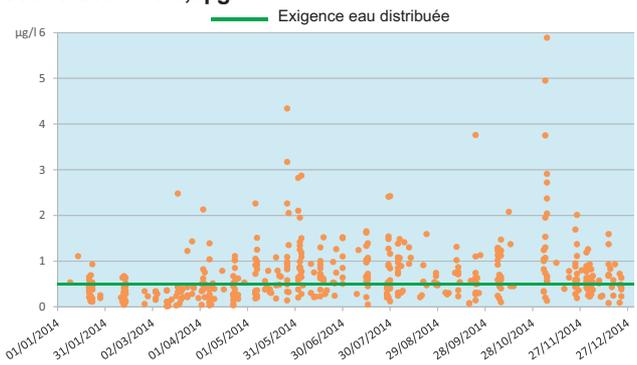
## LES CUMULS DE PESTICIDES PAR PRELEVEMENT

Pour la moitié des mesures en cours d'eau, les cumuls ont dépassé le seuil de 0,5µg/l\* (45% en 2013 et 44% en 2012).

Des cumuls supérieurs à 5µg/l\* ont été mesurés 8 fois en 2014 contre 9 en 2013 pour 2 stations au lieu de 4 sur :

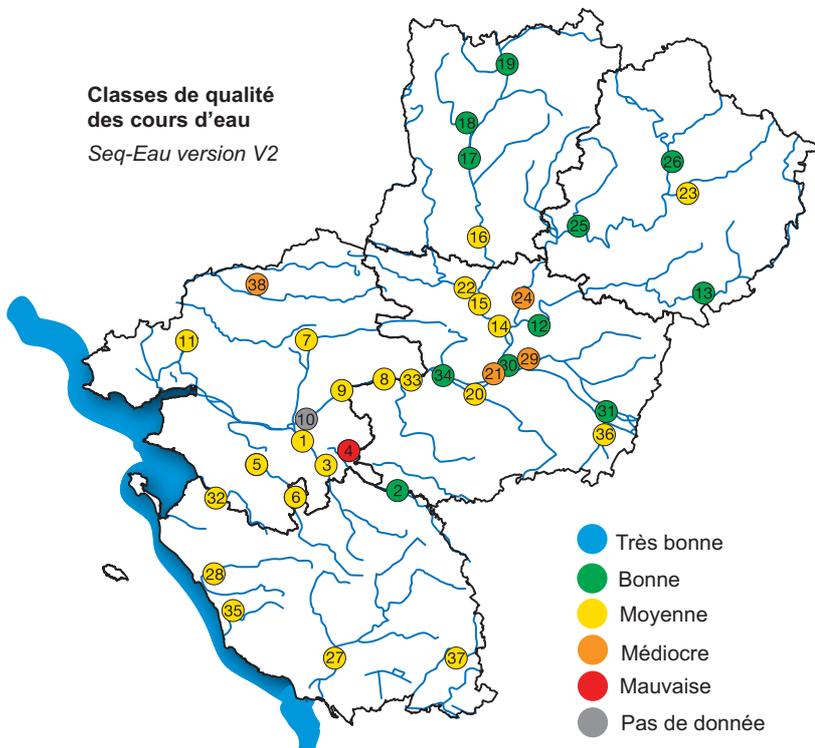
- **La Sanguèze au Pallet** à 7 reprises : 8µg/l en mai, 20,9µg/l en juin, 28,8µg/l en juillet, 48,5µg/l en août, 49,3µg/l en septembre, 46,3µg/l en octobre et 5,9 µg/l en novembre,
- **L'Ognon aux sorinières** : 16µg/l en octobre.

\* Rappel : en matière d'eau potable, une eau brute présentant des dépassements trop fréquents de 5µg/l pour le cumul des pesticides ne peut être utilisée pour la production d'eau potable et des dépassements de 0,5µg/l pour le cumul des pesticides nécessitent un traitement spécifique.



## IMPACT DES PESTICIDES SUR LA QUALITE DES COURS D'EAU

Classes de qualité des cours d'eau  
Seq-Eau version V2



Numéro	Cours d'eau	Station/tronçon	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Sèvre Nantaise	Vertou							
2	Sèvre Nantaise	Le Longeron							
3	Maine	Château-Thébaud							
4	Sanguèze	Le Pallet							
5	Ognon	Les Sorinières							
6	Boulogne	Rocheservière							
7	Erdre	Nort-sur-Erdre							
8	Loire	Ancenis							
9	Loire	Mauves-sur-Loire							
10	Loire	Nantes							
11	Brivet	Pontchâteau							
12	Loir	Tronçon Seiches-s/Loir							
13	Loir	Nogent-sur-Loir							
14	Mayenne	Montreuil-Juigné							
15	Mayenne	Le Lion d'Angers							
16	Mayenne	Tronçon Château-Gontier							
17	Mayenne	Laval/Changé							
18	Ernée	Andouillé							
19	Colmont	Haie-Traversaine							
20	Layon	Chaufonds							
21	Aubance	Mûrs-Erigné							
22	Oudon	Andigné							
23	Huisne	Le Mans							
24	Sarthe	Tronçon Châteauneuf							
25	Vègre	Asnières-sur-Vègre							
26	Sarthe	Neuville-sur-Sarthe							
27	Lay	La Claye							
28	Vie	Fenouiller							
29	Authion	Les Ponts-de-Cé							
30	Loire	Les Ponts-de-Cé							
31	Loire	Saumur							
32	Falleron	Bois-de-Céné							
33	Evre	Saint-Florent-le-Vieil							
34	Loire	Montjean-sur-Loire							
35	Auzance	Vairé							
36	Thouet	Chacé							
37	Vendée	Fontenay-le-Comte							
38	Don	Guéméné-Penfao							

■ Pas de donnée réalisée  
Les classes de qualité ont été calculées quand on disposait d'au moins 10 valeurs pour la station.

Entre 2013 et 2014, 4 stations et tronçons ont vu leur qualité s'améliorer, 8 leur qualité se dégrader et 25 sont stables.

Aucune station ne s'est classée en très bonne qualité.

11 stations ont été de bonne qualité : la Sèvre Nantaise (Longeron), la Loire aux Ponts-de-Cé, à Saumur et à Montjean-sur-Loire, le Loir au tronçon Seiches-sur-le-Loir et à Nogent-sur-Loir, la Mayenne à Laval/Changé, l'Ernée à Andouillé, la Colmont à la Haie-Traversaine, la Vègre à Asnières-sur-Vègre et la Sarthe à Neuville-sur-Sarthe.

21 stations et tronçons ont été de qualité moyenne (sur les 37 comportant assez de valeurs pour le calcul (10 valeurs), soit 57%).

4 stations ont été classées en qualité médiocre (3 en 2013 et 2 en 2012) : l'Aubance à Mûrs-Erigné, la Sarthe au tronçon Châteauneuf, l'Authion aux Ponts-de-Cé et le Don à Guéméné-Penfao.

1 station a été classée en mauvaise qualité (2 en 2013 et 1 en 2012) : la Sanguèze au Pallet.

Remarque : la méthode SEQeau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau) traduit l'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages eau potable, loisirs et sports aquatiques. La versin V2 du Seq-Eau a été retenue pour l'évaluation de la qualité de l'eau. Cette méthode ne permet pas d'évaluer le bon état chimique de l'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

### Répartition annuelle des classes de qualité

