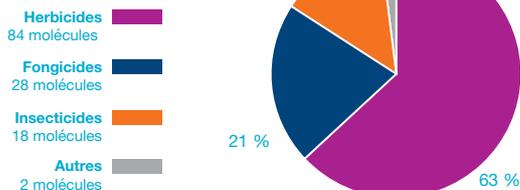
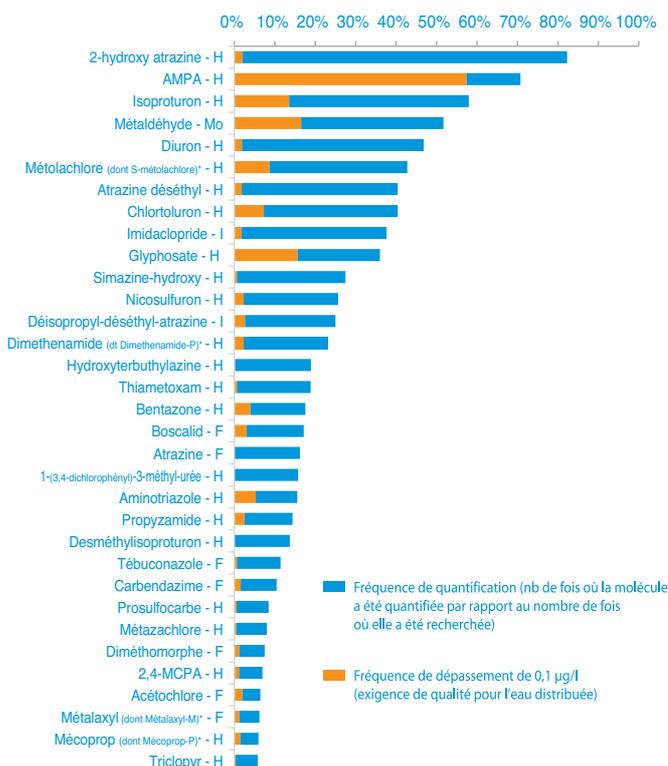


LES FAMILLES DE MOLECULES QUANTIFIEES

Sur les 414 molécules recherchées en 2013, 132 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 S ou P de ces 4 molécules
Remarque : parmi ces 33 molécules, 3 présentent une forte à très forte écotoxicité : le diuron, l'acétochlore et le prosulfocarbe.

33 molécules ont été quantifiées dans au moins 5% des prélèvements (33 en 2012 et 27 en 2011) et sont principalement des herbicides ou des molécules de dégradation d'herbicides.

Des herbicides ou leurs molécules de dégradation sont très souvent présents :

- le **2-hydroxy atrazine**, molécule de dégradation de l'**atrazine** (herbicide maïs interdit depuis fin 2003), est la molécule la plus fréquemment quantifiée en 2013. Cette molécule est présente dans plus de 82% des prélèvements en 2013 (58% en 2012 et 62% en 2011), mais à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l pour 2%.

- l'**atrazine** et 2 autres de ses molécules de dégradation, l'**atrazine déséthyl** et le **déisopropyl-déséthyl-atrazine** ;

- l'**AMPA**, molécule de dégradation du **glyphosate**, est quantifiée dans 71% des prélèvements (76% en 2012 et 86% en 2011) et à des concentrations presque systématiquement supérieures à 0,1 µg/l ;

- l'**isoproturon**, herbicide céréales, dans près de 58% des prélèvements, à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l pour 13% (7% en 2012) ;

- le **métolachlore** (interdit depuis 2003), remplacé par le **S métolachlore**, herbicide maïs ;

- la **simazine-hydroxy**, molécule de dégradation de la simazine, herbicide interdit également en 2003 ;

- le **glyphosate**, herbicide tous usages, est présent dans 15% des prélèvements à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l .

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 52% des prélèvements dont 16,5% à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l.

2 insecticides ont également été quantifiés dans au moins 10% des échantillons : l'**imidaclopride** (céréales, légumes, vigne, fruits, arbres et arbustes) et le **thiametoxam** (légumes, fleurs, vigne, arbres et arbustes).

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

Le **diuron**, interdit depuis décembre 2008 en usage phytosanitaire, mais toujours utilisé comme biocide (démoussant toitures...) est quantifié dans 47% des prélèvements mais à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l pour 1,9%.

CONCENTRATION MOYENNE DES MOLECULES LES PLUS QUANTIFIEES ET PICS EN 2013

En 2013, 5 molécules parmi celles de la liste ci-dessus ont dépassé le seuil de 2µg/l⁽¹⁾ :

- l'**AMPA** : 6 fois sur la **Sanguèze** avec des pics à 46,8µg/l et 39,5µg/l⁽²⁾, puis 15,4µg/l et 12,2µg/l, et 1 fois sur la **Mayenne** à 2,3µg/l ;
- le **glyphosate** : 2 fois sur l'**Ognon** (2,7µg/l et 2,3µg/l) ;
- l'**aminotriazole** : 1 fois sur la **Sanguèze** (3,4µg/l) ;
- l'**isoproturon** : 1 fois sur le **Don** (3,3µg/l) ;
- le **métolachlore** (dont S-métolachlore) : 1 fois sur l'**Authion** (3,2µg/l).

(1) 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.

(2) Ces valeurs, anormalement élevées, nécessitent une expertise complémentaire.

Molécules Familles	Max* µg/l	Moy.** µg/l	Stations sur lesquelles ont été enregistrés les maximums	Principales utilisations : cultures et non agricoles
AMPA - H	46,85 ⁽²⁾	0,57	la Sanguèze au Pallet	Toutes - Molécule de dégradation du glyphosate
Glyphosate - H	2,72	0,16	l' Ognon aux Sorinières	Toutes
Acétochlore - H	1,54	0,14	l' Aubance à Murs-Erigné	Maïs
Aminotriazole - H	3,40	0,14	la Sanguèze au Pallet	Vigne, fruits et zones non agricoles
Mécoprop (dont Mécoprop P) - H	0,63	0,10	la Maine à Château-Thébaud	Céréales et gazon
Métalaxyl (dont Métalaxyl M) - F	1,24	0,10	la Sanguèze au Pallet	Légumes et fleurs - non autorisé depuis 2005 - remplacé par Métalaxyl M
Métaldéhyde - Mo	1,18	0,10	l' Aubance à Murs-Erigné	Toutes
Isoproturon - H	3,34	0,10	le Don à Guéméné-Penfao	Céréales
Métolachlore (dont S-métolachlore) - H	3,22	0,09	l' Authion aux Ponts-de-Cé	Maïs - non autorisé depuis 2003 - remplacé par S-métolachlore
Propyzamide - H	1,14	0,07	l' Aubance à Murs-Erigné	Légumes, vigne, fruits, arbres et arbustes
Boscalid - F	0,58	0,07	l' Ognon aux Sorinières	Légumes, vigne, pommes et céréales
Carbendazime - F	1,58	0,07	la Sanguèze au Pallet	Non autorisé depuis 2008 - molécule de dégradation du Thiophanate-méthyl
Bentazone - H	0,81	0,07	le Thouet à Chacé	Céréales, maïs et prairie
Diméthénamide (dont Diméthénamide-P) - H	1,89	0,07	l' Aubance à Murs-Erigné	Maïs, gazon - non autorisé depuis 2008 - remplacé par Diméthénamide-P
Chlortoluron - H	0,97	0,07	le Loir à Nogent-sur-Loir	Céréales
Diméthomorphe - F	0,62	0,06	la Sanguèze au Pallet	Légumes, arbustes et vigne
2,4-MCPA - H	0,18	0,06	l' Evre à Saint-Florent-le-Vieil	Céréales, fruits et gazon
Déisopropyl-déséthyl-atrazine - H	0,25	0,05	le Loir sur le tronçon Seiche-sur-le-Loir	Non autorisé depuis 2008 - molécule de dégradation de l'atrazine

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

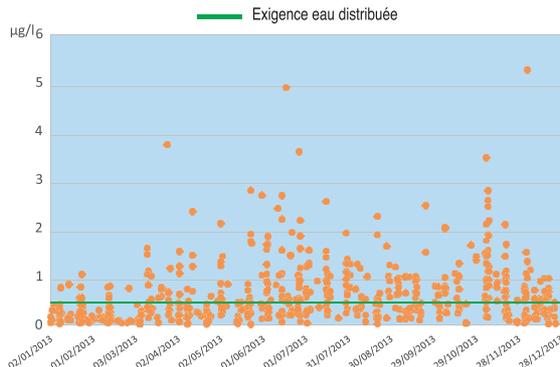
LES CUMULS DE PESTICIDES PAR PRELEVEMENT

Pour près de 45% des mesures en cours d'eau, les cumuls ont dépassé le seuil de 0,5 µg/l* (44% en 2012 et 55 % en 2011).

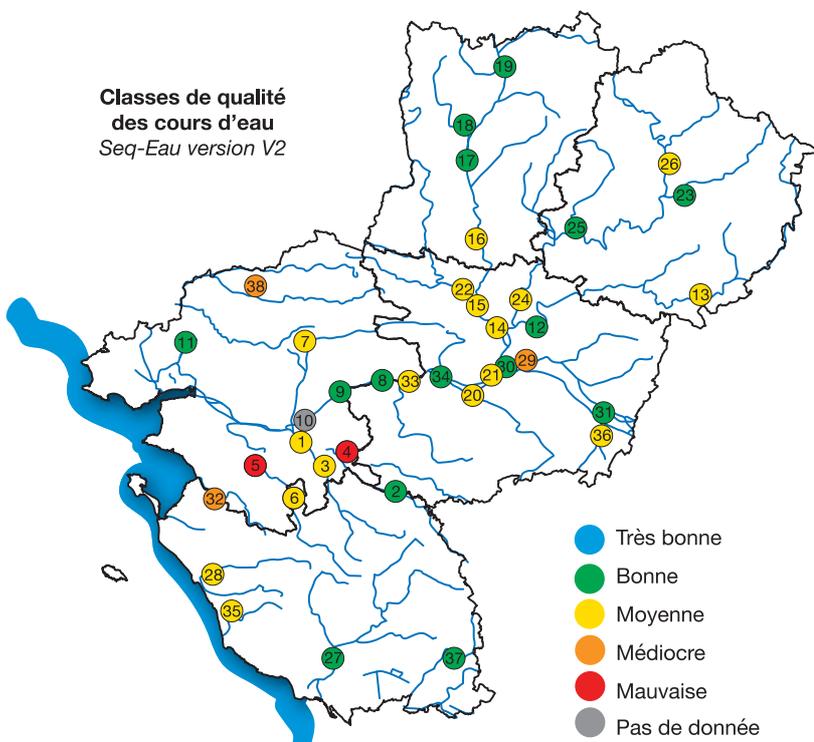
Des cumuls supérieurs à 5 µg/l* ont été mesurés 9 fois en 2013 contre 7 en 2012 pour 4 stations au lieu de 2 sur :

- **La Sanguèze au Pallet** à 6 reprises : 10,3µg/l en mai, 15,6µg/l en juillet, 42,5µg/l en août, 17,1µg/l en septembre, 48,6µg/l octobre et 5,3µg/l décembre,
- **L' Authion aux Ponts-de-Cé** : 6,5µg/l en mai,
- **L'Aubance à Murs-Erigné** : 11,2µg/l en mai,
- **L'Ognon aux Sorinières** : 6,5µg/l en juillet.

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



IMPACT DES PESTICIDES SUR LA QUALITÉ DES COURS D'EAU



Numéro	Cours d'eau	Station/tronçon	2008	2009	2010	2011	2012	2013
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	Chaufefonds						
21	Aubance	Murs-Erigné						
22	Oudon	Andigné						
23	Huisne	Le Mans						
24	Sarthe	Tronçon Château-neuf						
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 n'ont été calculées que quand on disposait d'au moins 10 valeurs pour la station.

Entre 2012 et 2013, 7 stations et tronçons ont vu leur qualité s'améliorer, 5 leur qualité se dégrader et 25 sont stables.

17 stations et tronçons ont été de qualité moyenne (sur les 37 comportant assez de valeurs pour le calcul – 10 valeurs –, soit 46%) et aucune station ne s'est classée en très bonne qualité.

15 stations ont été de bonne qualité : la Sèvre Nantaise (Longeron), la Loire à Ancenis, à Mauve-sur-Loire, aux Ponts-de-Cé, à Saumur et à Montjean-sur-Loire, le Brivet à Pontchâteau, le Loir (tronçon Seiche-sur-le-Loir), la Mayenne à Laval/Changé, l'Ernée à Andouillé, la Colmont à la Haie-Traversaine, l'Huisne au Mans, la Vègre à Asnières-sur-Vègre, le Lay à la Claye et la Vendée à Fontenay-le-Comte.

3 stations ont été classées en qualité médiocre (2 en 2012 et 4 en 2011) : l'Authion aux Ponts-de-Cé, le Falleron à Bois-de-Céné et le Don à Guéméné-Penfao.

2 stations ont été classées en mauvaise qualité (1 en 2012 et 4 en 2011) : la Sanguèze au Pallet et l'Ognon aux Sorinières.

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 version 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

