

# L'observatoire de l'Oust



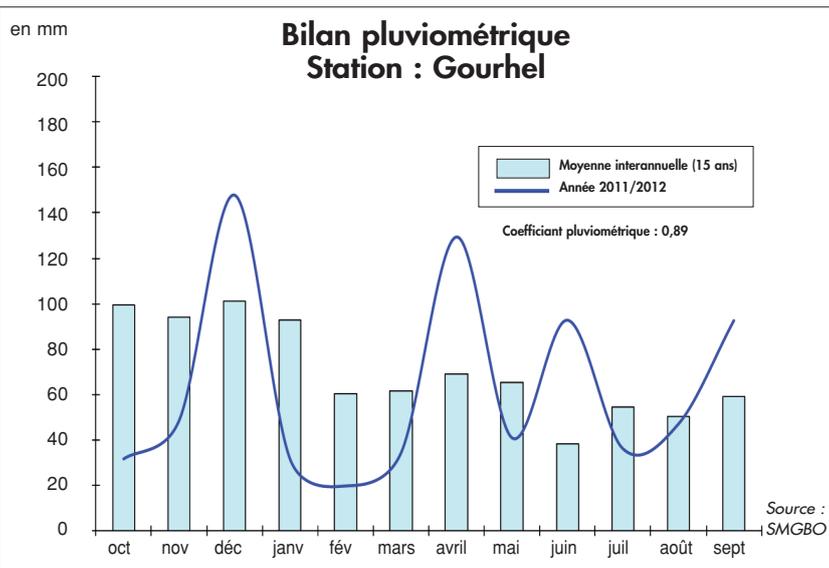
Bilan 2012

L'année hydrologique 2011-2012 correspond à une année moyenne en terme de pluviométrie avec un léger déficit de 11%.

Cette année est marquée par une succession d'épisodes secs et d'épisodes pluvieux. De plus, ces phénomènes se sont produits en dehors de périodes habituelles.

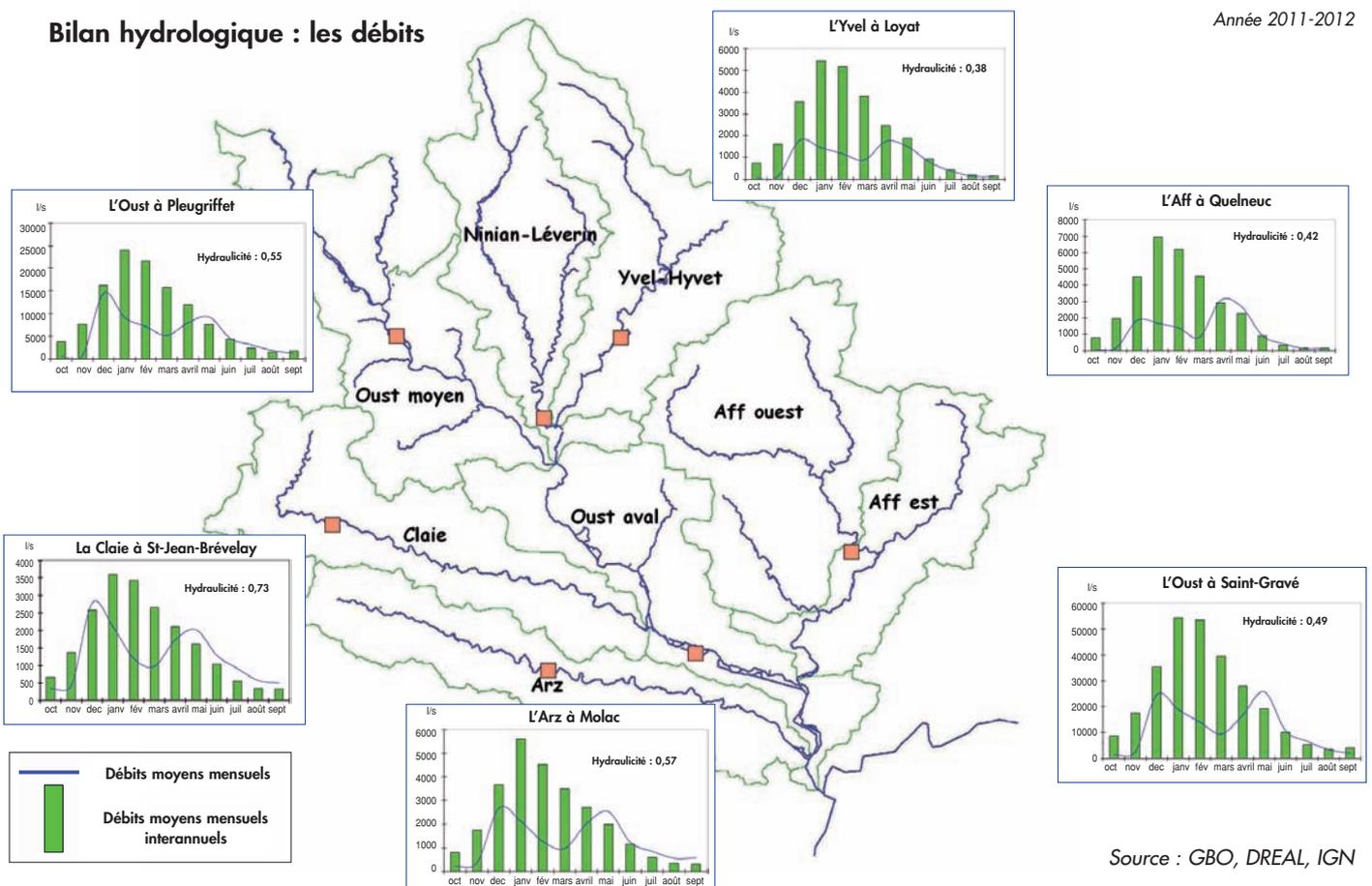
Ainsi, les mois d'octobre, de janvier et de février ont eu un déficit supérieur à 65%. Les mois d'avril, juin et septembre présentent un excédent d'eau supérieur à 50%.

Le mois de juin a été particulièrement arrosé et de façon continue puisque l'excédent est de 140%. Seul le mois d'août reste au niveau des moyennes interannuelles.



## Bilan hydrologique : les débits

Année 2011-2012

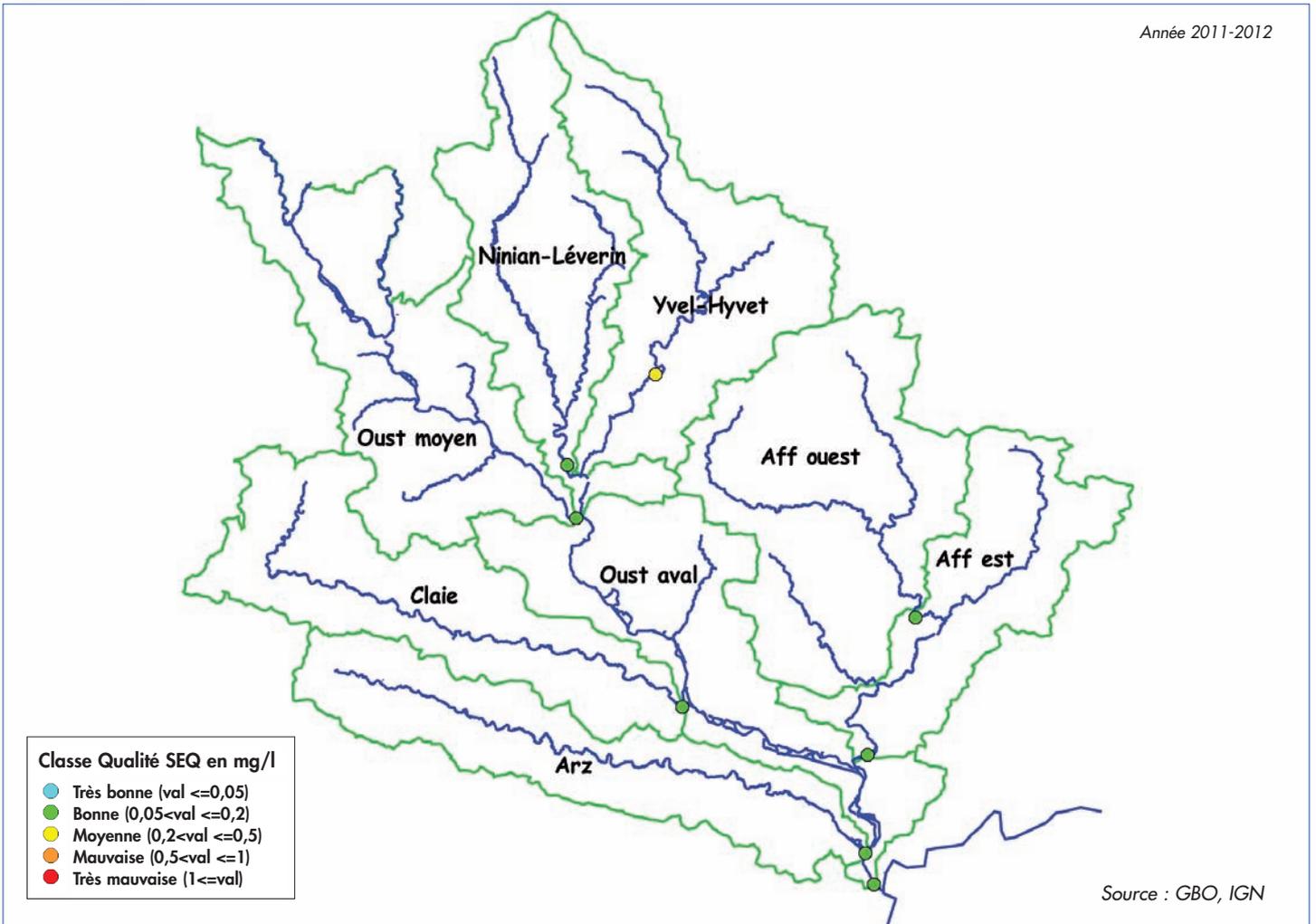


L'année 2011-2012 présente un bilan hydrologique assez hétérogène sur l'ensemble des cours d'eau du Grand Bassin de l'Oust.

Tous les cours d'eau présentent un déficit hydrologique important. La Claie est la rivière la moins touchée avec un déficit hydrologique de 27%, alors que l'Yvel présente le déficit le plus important puisque celui-ci dépasse les 60%.

La quasi absence de pluie en octobre et novembre n'a pas permis une reprise des écoulements. Cette reprise n'est intervenue qu'à partir de décembre grâce à une pluviométrie intense. Un nouveau déficit est constaté pour les mois de janvier, février et mars. Mais les fortes pluies d'avril et de juin ont permis un retour à la normale des débits. Les mois d'août et de septembre sont plus hétérogènes puisque certains cours d'eau ont des débits supérieurs à la moyenne interannuelle alors que d'autres sont en déficit.

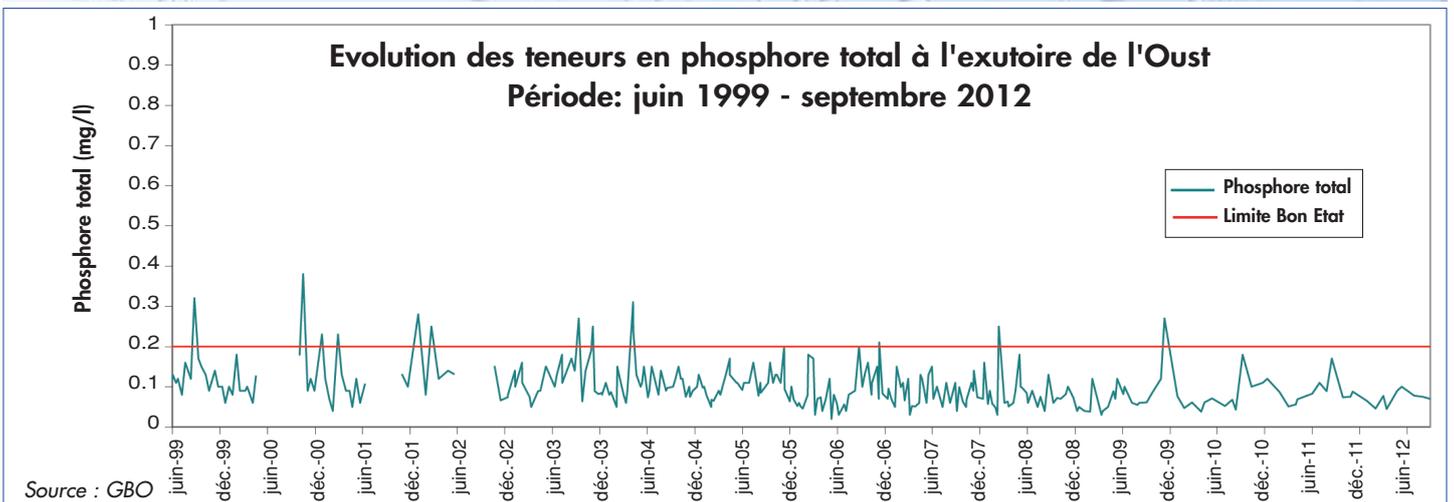
Année 2011-2012



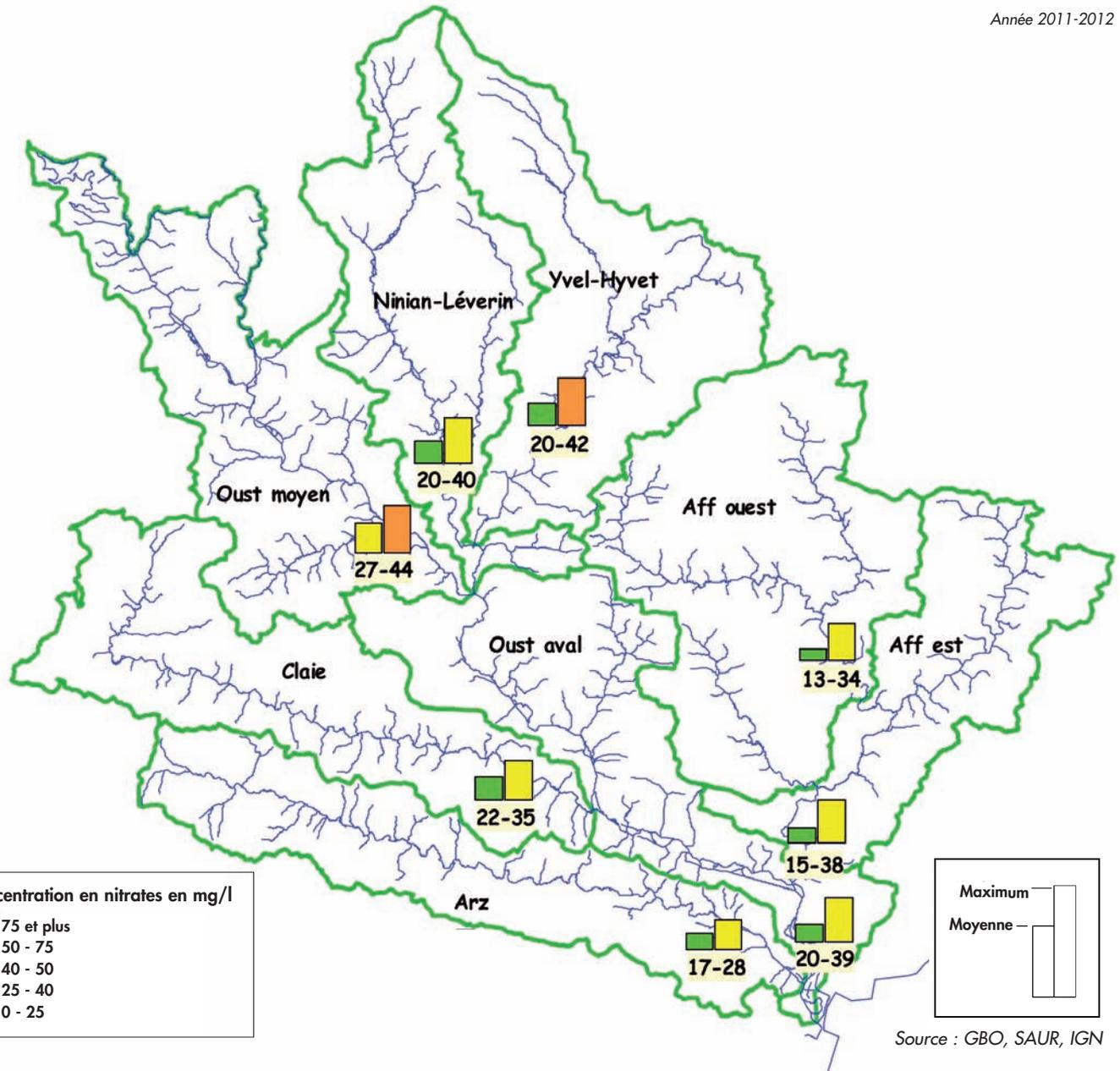
Le phosphore est naturellement présent en teneur faible dans les eaux de surface. En excès, il participe au déséquilibre des écosystèmes aquatiques et à la dégradation de la qualité des eaux. Le phosphore est le facteur essentiel de l'eutrophisation en eau douce qui entraîne un accroissement des teneurs en matières organiques. Le phosphore total regroupe la partie minérale (issue de rejets ponctuels des activités humaines) et la partie organique (issue de l'érosion des sols).

Seul le bassin versant de l'Yvel a une qualité de l'eau moyenne pour le paramètre phosphore total avec une valeur de quantile 90 de 0.21 mg/l. Aux exutoires des sept autres bassins versants, la qualité de l'eau est bonne pour ce paramètre avec des valeurs de quantile 90 inférieures à 0.2 mg/l.

A l'exutoire de l'Oust à Redon, les dépassements de la valeur limite fixée pour le Bon Etat des eaux sont rares et se produisent généralement après des épisodes pluvieux conséquents. En 2011-2012, la valeur maximale est de 0.1 mg/l.



Année 2011-2012



Source : GBO, SAUR, IGN

L'azote est un des éléments nutritifs majeurs des végétaux. Les nitrates qui correspondent à la forme oxydée du cycle de l'azote sont facilement assimilables par les plantes. De fortes concentrations en nitrates favorisent l'eutrophisation des cours d'eau, mais peuvent également compromettre certains usages tels que la production d'eau potable si la concentration est supérieure à 50 mg/l. Les nitrates proviennent pour l'essentiel des sols agricoles, par les apports de fertilisants organiques et minéraux.

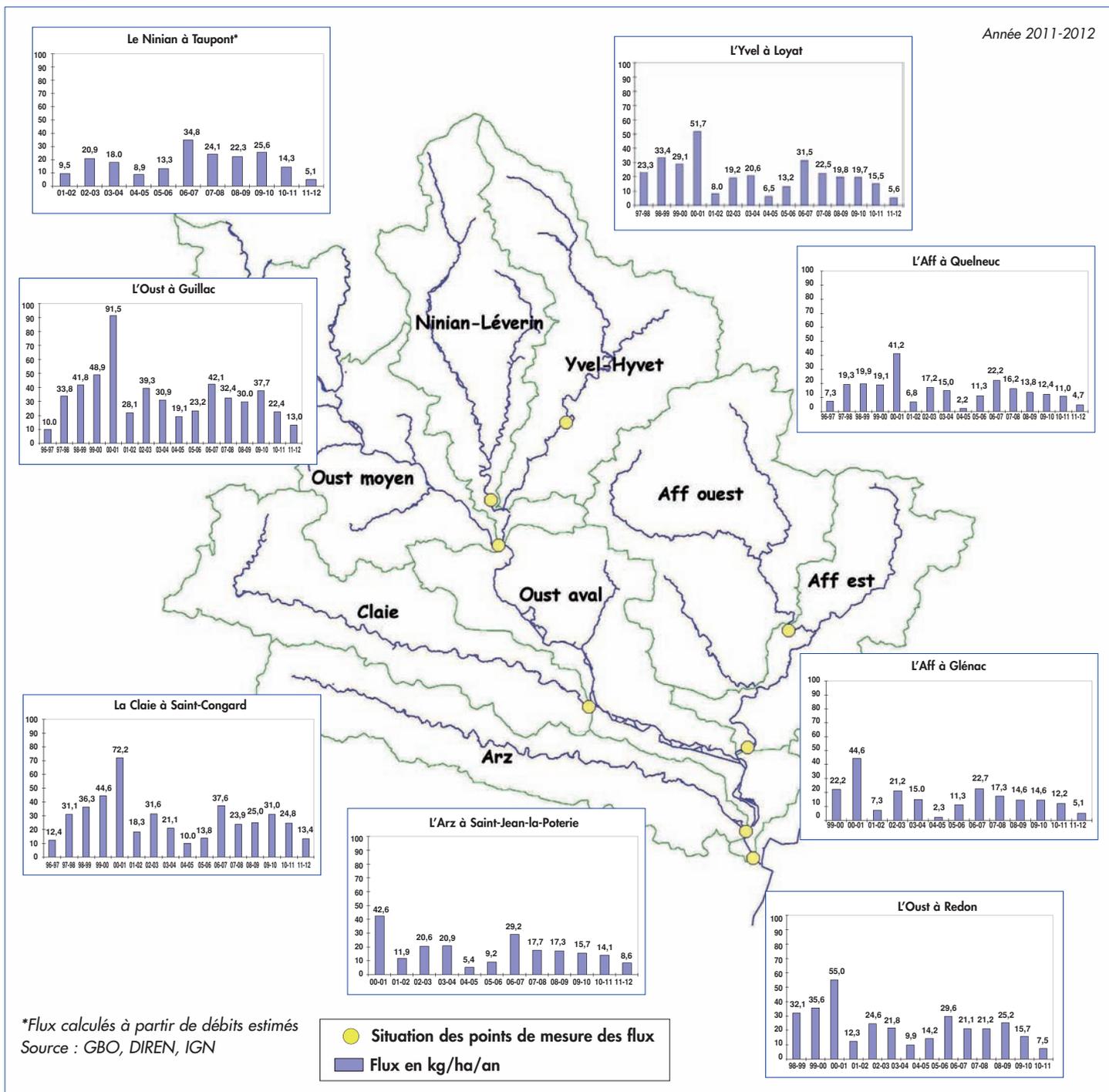
La carte ci-dessus présente les concentrations moyennes et maximales enregistrées aux exutoires des cours d'eau du Grand Bassin de l'Oust lors de l'année hydrologique 2011-2012.

Aucun dépassement de la concentration de 50 mg/l n'a été observé lors de la saison 2011-2012 aux exutoires des 8 bassins versants. C'est sur l'Oust à Guillac que l'on enregistre la valeur la plus élevée avec une concentration de 44 mg/l. Sur le bassin de l'Yvel, la concentration maximale dépasse le seuil des 40 mg/l, avec 42 mg/l. Le Ninian, l'Oust à Redon, l'Aff Est, la Claie, l'Aff Ouest et l'Arz présentent des concentrations maximales inférieures ou égales à 40 mg/l lors de cette année hydrologique (de 28 à 40 mg/l).

Concernant la concentration moyenne en nitrates, seul le bassin versant de l'Oust Moyen a une valeur supérieure à 25 mg/l puisqu'elle atteint 27 mg/l. Tous les autres bassins présentent des concentrations moyennes inférieures à 25 mg/l, les valeurs étant comprises entre 13 et 22 mg/l.

Si aucun dépassement de la norme « eau potable » n'a été détecté lors de l'année hydrologique, l'Oust Moyen enregistre encore des concentrations relativement élevées.

Année 2011-2012



\*Flux calculés à partir de débits estimés  
 Source : GBO, DIREN, IGN

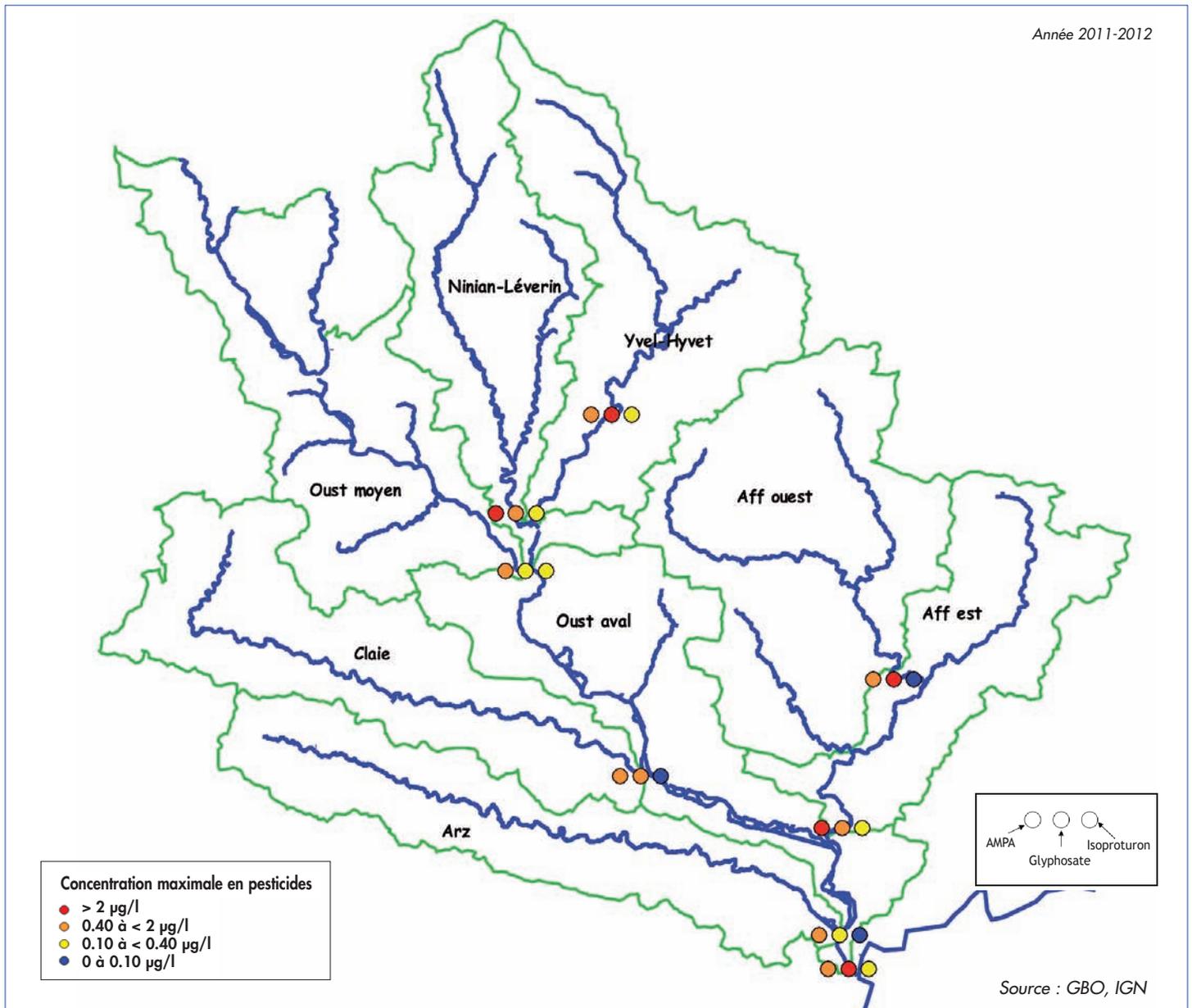
La présence de stations limnigraphiques sur le Grand Bassin de l'Oust, nous permet d'évaluer le flux d'azote sortant de chacun des bassins versants. Les flux présentés sur la carte ci-dessus sont des flux spécifiques, c'est-à-dire la quantité d'azote qui sort du bassin versant ramenée à l'hectare afin de pouvoir comparer les différents bassins versants. Les flux étant la multiplication des concentrations en nitrates par les débits du cours d'eau, plus l'année est humide, plus les débits sont importants et donc plus les flux d'azote sont élevés.

Lors de l'année hydrologique 2011-2012, on observe une baisse des flux d'azote aux exutoires des différents bassins versants par rapport à l'année précédente. Cette baisse des flux d'azote s'explique principalement par une hydrologie favorable (faibles débits) et par une diminution des concentrations en nitrates.

Le flux d'azote le plus élevé est enregistré sur la Claie à Saint-Congard, avec une valeur de 13,4 kg/ha/an. Comme l'année précédente, le bassin versant de l'Oust Moyen affiche un flux proche du bassin de la Claie, avec une valeur de 13 kg/ha/an. Sur les bassins versants du Ninian-Léverin, de l'Arz, de l'Aff Est et de l'Yvel, les flux sont compris entre 5 et 10 kg/ha/an. Sur l'Oust à Redon, qui est l'exutoire du bassin de l'Oust, le flux résultant des apports des différents bassins versants diminue d'un peu plus de la moitié par rapport à l'année précédente en passant de 15,7 à 7,5 kg/ha/an.

## Teneurs en pesticides à l'exutoire des bassins versants

Année 2011-2012



Un suivi des concentrations en pesticides est réalisé sur le Grand Bassin de l'Oust depuis sa création. Des analyses des différentes molécules de produits phytosanitaires sont ainsi réalisées sur les différents cours d'eau du bassin versant. A l'exutoire des bassins versants, un suivi complet est réalisé avec 85 paramètres analysés comprenant des herbicides et des fongicides. Sur le reste du territoire, quelques points par bassin versant sont suivis pour 3 paramètres : le glyphosate, l'AMPA et l'isoproturon. Pour ce suivi, tous les prélèvements sont effectués après un épisode pluvieux conséquent soit 10 mm en 24 H. En l'absence d'épisode pluvieux, le prélèvement n'est pas effectué.

Ces analyses réalisées sur l'eau brute sont comparées à la norme eau potable qui est de 0.1 µg/l. Ces chiffres ne correspondent donc pas à la qualité de l'eau délivrée au robinet.

L'AMPA a été retrouvé à des concentrations supérieures à 0.4 µg/l à l'exutoire des 8 bassins versants. Les bassins de l'Aff Est et du Ninian présentent des concentrations maximales respectives de 2.4 µg/l et 8 µg/l. Pour les autres bassins versants, les concentrations maximales sont comprises entre 0.43 et 1.2 µg/l.

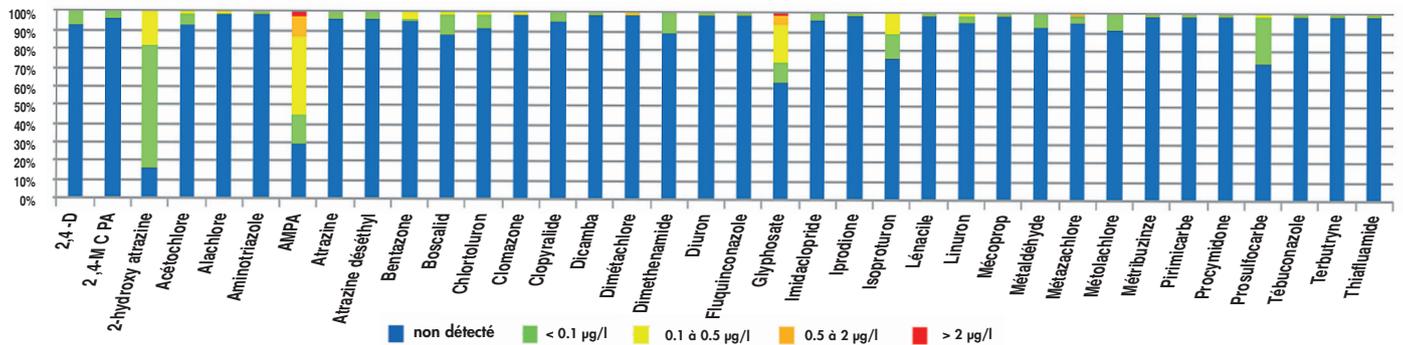
Pour le glyphosate, tous les bassins versant sont au dessus du seuil de 0.1µ/l. L'Arz et l'Oust à Guillac sont les bassins versants présentant les concentrations maximales les plus faibles avec respectivement 0.2 et 0.38 µg/l. L'Aff Est, la Claie et le Ninian ont des concentrations maximales comprises entre 0.47 et 0.86 µg/l. Les autres bassins versants présentent tous des concentrations maximales supérieures à 2 µg/l. L'Oust à Redon atteint 3.1 µg/l en concentration maximale.

Pour l'isoproturon, des dépassements du seuil de 0.1 µg/l ont été observés aux exutoires de l'Aff Est, du Ninian, de l'Oust à Guillac, de l'Oust à Redon et de l'Yvel avec des concentrations maximales allant de 0.12 à 0.3 µg/l. Seuls les bassins versants de l'Aff Ouest, de l'Arz et de la Claie restent sous les 0.1 µg/l avec des concentrations maximales respectives de 0.07, 0.08 et 0.05 µg/l.

Cette année, les concentrations maximales relevées ont donc été particulièrement élevées pour ces paramètres.

Année 2011-2012

## Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active



Les résultats affichés sur cette page tiennent compte des analyses réalisées à l'exutoire des bassins versants mais également des points de suivi interne aux bassins versants.

Parmi les 85 paramètres analysés sur l'ensemble du Grand Bassin de l'Oust, 36 ont été détectés au moins une fois lors de l'année hydrologique 2011-2012 (voir graphique ci-dessus).

Parmi les substances actives décelées, 14 ont présenté des concentrations supérieures au seuil de 0.1 µg/l (2-hydroxy atrazine, acétochlore, alachlore, AMPA, bentazone, boscalid, chlortoluron, clomazone, dimétachlore, glyphosate, isoproturon, linuron, métazachlore et prosulfocarbe).

Les substances actives les plus détectées sur le Grand Bassin de l'Oust sont l'AMPA, le glyphosate et le 2-hydroxy atrazine qui présentent des fréquences de détections supérieures à 30% lors de l'année 2011-2012. Pour l'AMPA et le 2-hydroxy atrazine, cette valeur dépasse 70%.

Parmi les 14 substances actives présentant un dépassement du seuil de 0.1 µg/l, deux ont des fréquences de dépassement de ce seuil supérieures à 20%. Il s'agit de l'AMPA et du glyphosate. Ces substances actives sont les paramètres les plus recherchés sur le Grand Bassin de l'Oust. Elles présentent toutes deux des concentrations maximales supérieures à 2 µg/l puisqu'elles atteignent respectivement 8 µg/l et 3.1 µg/l.

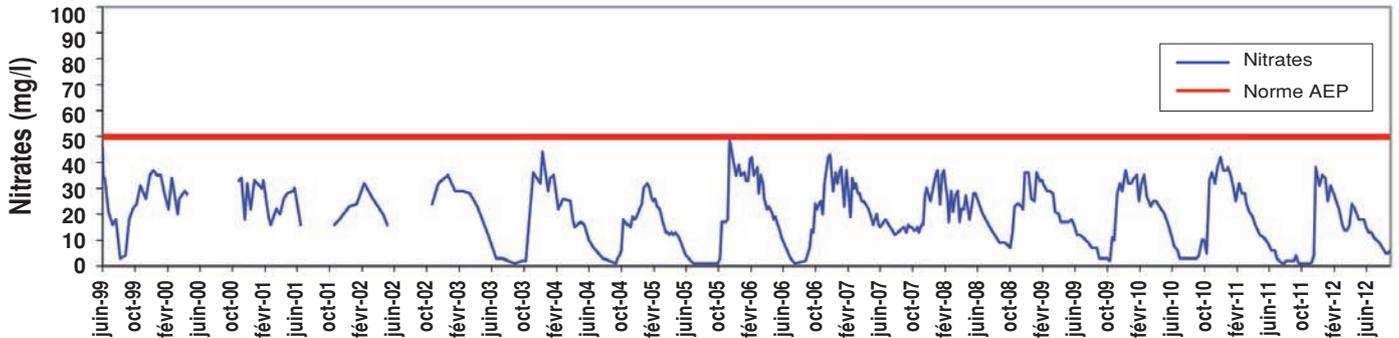
Le dimétachlore et le métazachlore présentent des teneurs élevées supérieures à 0.5 µg/l avec des concentrations maximales respectives de 1.2 µg/l et 0.88 µg/l.

Paramètre	Nbre de recherches	Maximum (en µg/l)	Paramètre	Nbre de recherches	Maximum (en µg/l)	Paramètre	Nbre de recherches	Maximum (en µg/l)
1-(3,4-diClPhyl)-3-M-urée	56	non détecté	Dicamba	56	0.06	Mécoprop	56	0.03
2,4,5-T	56	non détecté	Dichlorprop	56	non détecté	Mésotrione	56	non détecté
2,4-D	56	0.03	Didéméthylisoproturon	56	non détecté	Métaldéhyde	56	0.09
2,4-MCPA	56	0.03	Diflufenicanil	56	non détecté	Métamitron	56	non détecté
2-hydroxy atrazine	56	0.16	Dimétachlore	56	1.2	Métazachlore	56	0.88
Acétochlore	56	0.23	Dimethenamide	56	0.07	Méthabenzthiazuron	56	non détecté
Alachlore	56	0.21	Diméthomorphe	56	non détecté	Méthomyl	56	non détecté
Amidosulfuron	56	non détecté	Diuron	56	0.03	Métolachlore	56	0.1
Aminotriazole	56	0.07	Epoxiconazole	56	non détecté	Métoxuron	56	non détecté
AMPA	176	8	Ethofumésate	56	non détecté	Métribuzine	56	0.08
Atrazine	56	0.02	Fenpropidine	56	non détecté	Monuron	56	non détecté
Atrazine déisopropyl	56	non détecté	Flazasulfuron	56	non détecté	Nicosulfuron	56	non détecté
Atrazine déséthyl	56	0.02	Fluquinconazole	56	0.02	Oxadiazon	56	non détecté
Azoxystrobine	56	non détecté	Fluroxypyr	56	non détecté	Oxadixyl	56	non détecté
Bentazone	56	0.14	Flurtamone	56	non détecté	Pendiméthaline	56	non détecté
Boscalid	56	0.25	Flusilazole	56	non détecté	Pirimicarbe	56	0.02
Bromoxynil	56	non détecté	Foramsulfuron	56	non détecté	Prochloraz	56	non détecté
Carbendazime	56	non détecté	Fosthiazate	56	non détecté	Procymidone	56	0.1
Carbofuran	56	non détecté	Glyphosate	176	3.1	Propyzamide	56	non détecté
Carfentrazone-ethyl	56	non détecté	Imazaméthabenz-méthyl	56	non détecté	Prosulfocarbe	56	0.21
Chlorothalonil	56	non détecté	Imidaclopride	56	0.04	Pyriméthanil	56	non détecté
Chlortoluron	56	0.31	Iodosulfuron-methyl-sodium	56	non détecté	Simazine	56	non détecté
Clomazone	56	0.36	Ioxynil	56	non détecté	Sulcotrione	56	non détecté
Clopyralide	56	0.07	Iprodione	56	0.02	Tébuconazole	56	0.02
Cyanazine	56	non détecté	Isoproturon	76	0.3	Tefluthrine	56	non détecté
Cymoxanil	56	non détecté	Isoxaflutole	56	non détecté	Terbutylazine	56	non détecté
Cyproconazole	56	non détecté	Lénacile	56	0.07	Terbutryne	56	0.02
Cyprodinil	56	non détecté	Linuron	56	0.2	Thiafluamide	56	0.04
						Triclopyr	56	non détecté



## LES NITRATES (Source GBO)

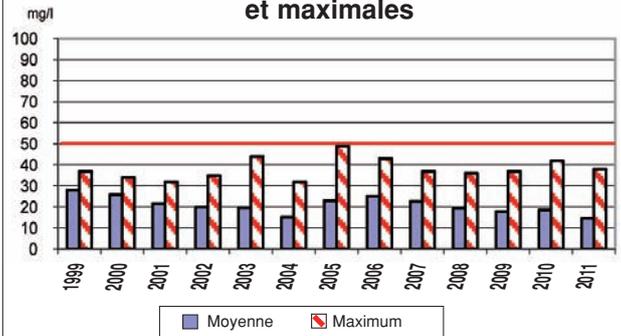
Evolution des concentrations en nitrates à l'exutoire  
juin 1999 - septembre 2012



Sur le bassin versant de l'Aff Est, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse entre 1999 et 2004, passant de 28 mg/l à 15 mg/l. Après une légère remontée des concentrations moyennes entre 2004 et 2006, une baisse est observée depuis 2006. La concentration moyenne est de 14.8 mg/l pour l'année 11-12.

Les variations saisonnières sur ce cours d'eau sont importantes avec des concentrations très faibles à l'étiage et une remontée rapide des concentrations après les périodes pluvieuses. Toutefois aucun dépassement de la norme de 50 mg/l n'est constaté sur ce cours d'eau depuis 1999. Depuis 2005, les concentrations maximales étaient en baisse passant de 49 à 37 mg/l lors de l'année 2009-2010. Après une augmentation à 42 mg/l en 2010-2011, une baisse est observée en 2011-2012 avec 38 mg/l.

Evolution des concentrations moyennes et maximales

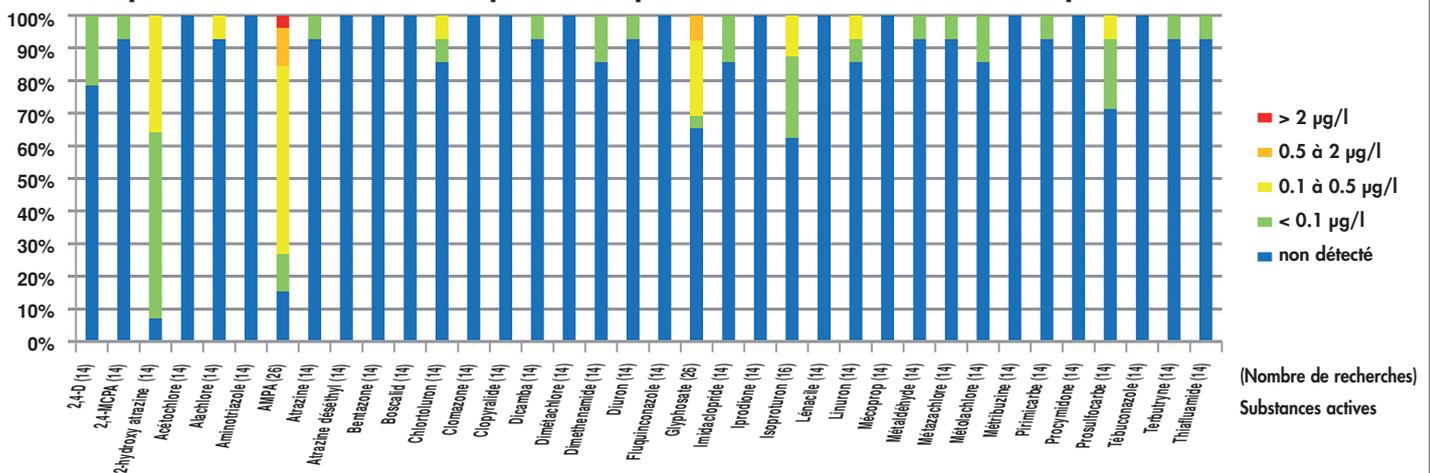


Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011= octobre 2011 - septembre 2012)

## LES PESTICIDES (Source GBO)

Année 2011-2012

Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active



Sur le bassin versant de l'Aff Est, 21 substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 11-12. Les molécules les plus souvent observées sur ce bassin sont le 2-hydroxy atrazine et l'AMPA avec des fréquences de détection supérieures à 80%.

Parmi les 21 substances actives décelées, huit présentent un dépassement du seuil de 0.1 µg/l. Plus de 30% des analyses de 2-hydroxy atrazine et de glyphosate présentent un dépassement du seuil de 0.1 µg/l. Dans près de 10% des cas, la concentration en glyphosate est supérieure à 0.5 µg/l avec une concentration maximale de 0.86 µg/l.

Pour l'AMPA, plus de 70% des analyses dépassent le seuil de 0.1 µg/l et plus de 10% dépassent une concentration de 0.5 µg/l. La concentration maximale en AMPA est de 2.4 µg/l.

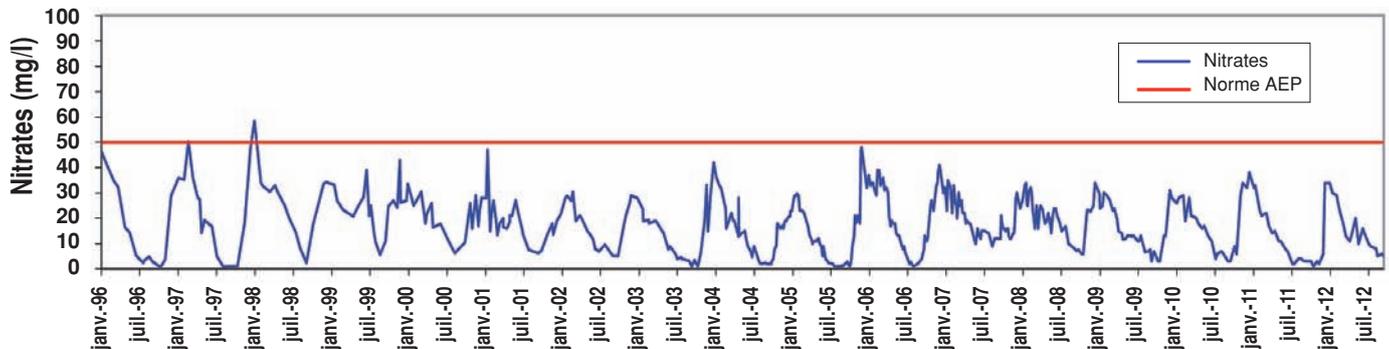
Les autres substances qui présentent des dépassements du seuil de 0.1 µg/l sont l'acétochlore, le chlortoluron, l'isoproturon, le linuron et le tébuconazole.



## LES NITRATES

(Source GBO, AE-LB)

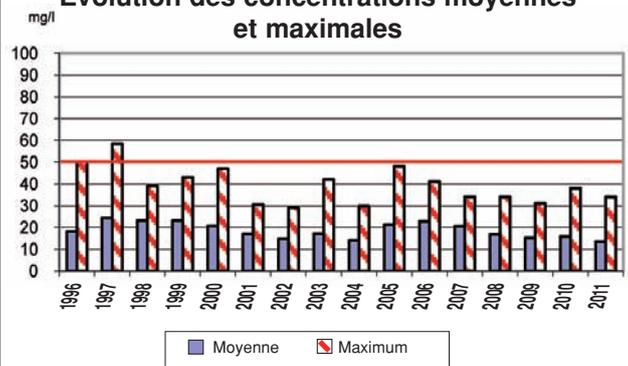
Evolution des teneurs en nitrates à l'exutoire  
janvier 1996 - septembre 2012



Sur le bassin versant de l'Aff Ouest, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse entre 1997 et 2004, passant de 24 à 14 mg/l. En 2005, les concentrations moyennes étaient remontées au-dessus de 20 mg/l. A partir de 2006, la concentration moyenne est à la baisse pour s'établir à 13 mg/l lors de la dernière année hydrologique.

Sur ce cours d'eau, aux variations saisonnières marquées, aucun dépassement de la norme de 50 mg/l n'a été constaté depuis 1998. La concentration maximale était même en baisse depuis 2005. Lors de l'année 2010, une nette dégradation de la concentration maximale a été observée en passant à 38 mg/l, mais cette année, la concentration maximale est de nouveau à la baisse pour atteindre 34 mg/l.

Evolution des concentrations moyennes et maximales

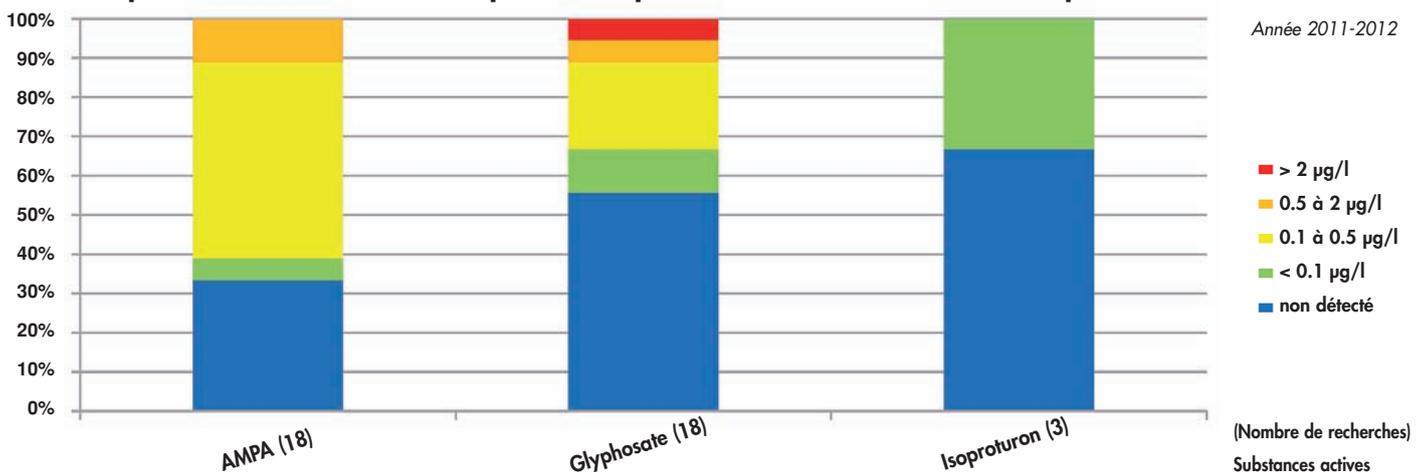


## LES PESTICIDES

(Source GBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011 = octobre 2011 - septembre 2012)

Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active



Sur le bassin versant de l'Aff Ouest, seulement trois substances actives sont recherchées. Un suivi plus complet est assuré à l'exutoire de l'Aff à Glénac. Les trois substances actives recherchées ont été détectées au moins une fois lors de l'année 11-12.

La fréquence de détection de l'AMPA est élevée sur ce bassin versant avec un taux de près de 70%. Plus de 60% des analyses présentent des concentrations supérieures à 0.1 µg/l et plus de 10% dépassent 0.5 µg/l. La concentration maximale trouvée sur ce bassin versant est de 0.93 µg/l.

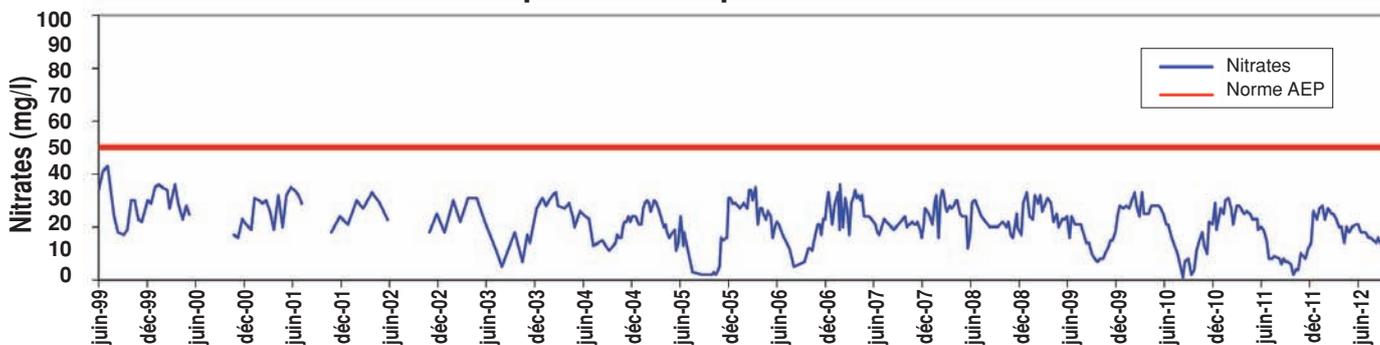
Le glyphosate est détecté dans plus de 40% des analyses effectuées sur ce bassin versant, et plus de 10% des analyses présentent des concentrations supérieures 0.5 µg/l. La teneur maximale relevée est de 2.6 µg/l.

Pour l'isoproturon, une seule détection a été observée sur le bassin versant avec une valeur inférieure à 0.1 µg/l.



## LES NITRATES (Source GBO)

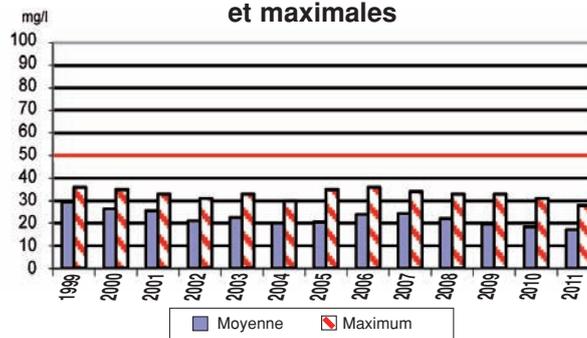
### Historique des concentrations en nitrates à l'exutoire juin 1999 - septembre 2012



Sur le bassin versant de l'Arz, depuis 1999, les concentrations moyennes en nitrates sont en baisse sauf pour les années 2006 et 2007 qui ont subi une légère hausse. Pour l'année 2011, la concentration moyenne s'établit à 17 mg/l et se trouve en baisse par rapport à l'année précédente.

Les concentrations maximales à l'exutoire de l'Arz varient peu d'une année sur l'autre (entre 30 et 36 mg/l) et n'ont jamais dépassé la valeur de 40 mg/l. Pour la première fois depuis 1999, la concentration maximale est passée sous les 30 mg/l, avec 28 mg/l pour cette année.

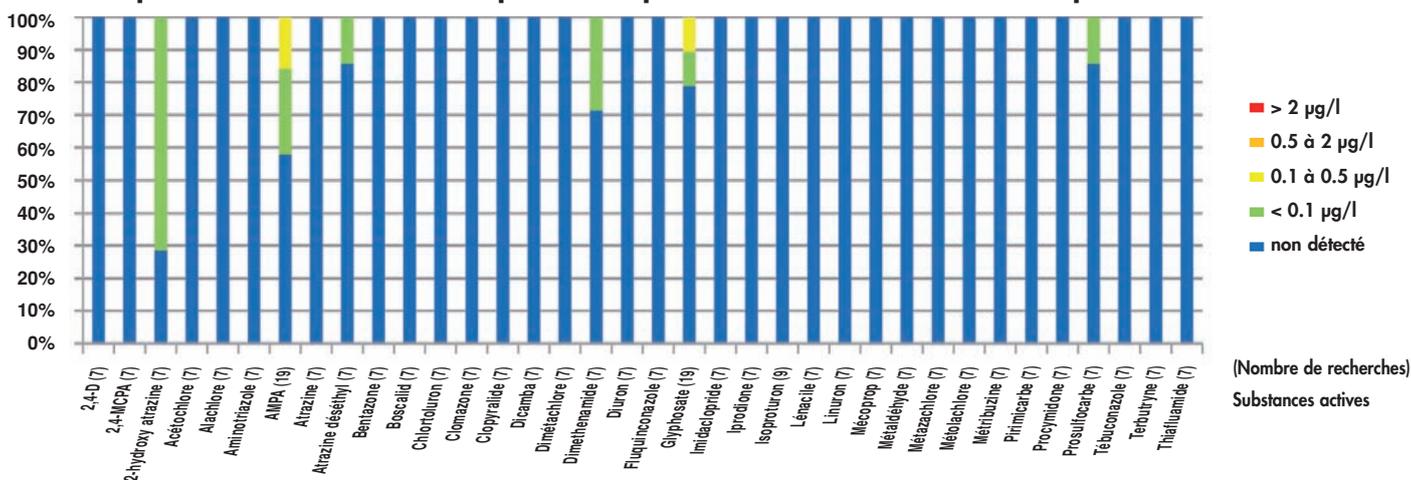
### Evolution des concentrations moyennes et maximales



## LES PESTICIDES (Source GBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011 = octobre 2011 - septembre 2012)

### Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active



Sur le bassin versant de l'Arz, six substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 11-12 sur les 85 paramètres recherchés. Les molécules observées sur ce bassin sont le 2-hydroxy atrazine, l'atrazine déséthyl, le dimethenamide, le glyphosate et le prosulfocarbe. Le 2-hydroxy atrazine a été détecté dans plus de 70% des analyses.

Parmi les six substances actives détectées, seuls l'AMPA et le glyphosate ont dépassé le seuil de 0.1µg/l. L'AMPA a été détecté dans plus de 40% des cas avec une concentration maximale observée à 0.43 µg/l.

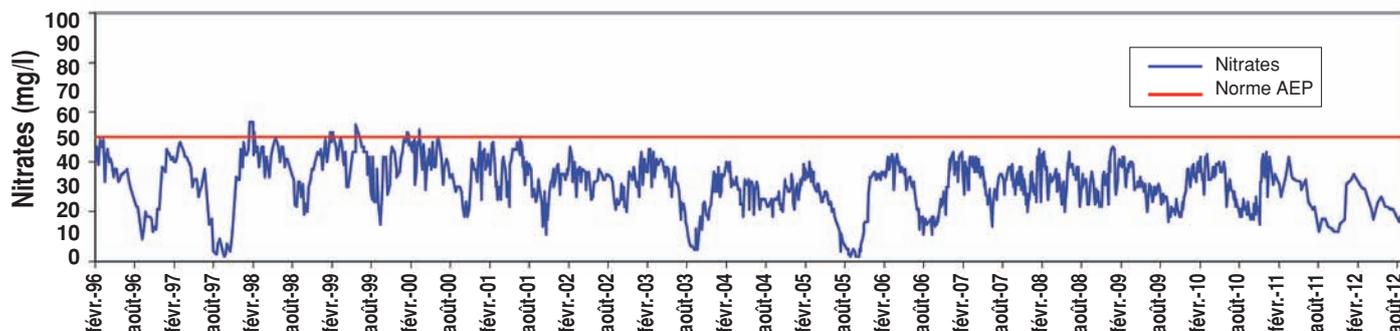
Pour le glyphosate, la concentration maximale observée est de 0.2 µg/l.



## LES NITRATES

(Source GBO, SAUR)

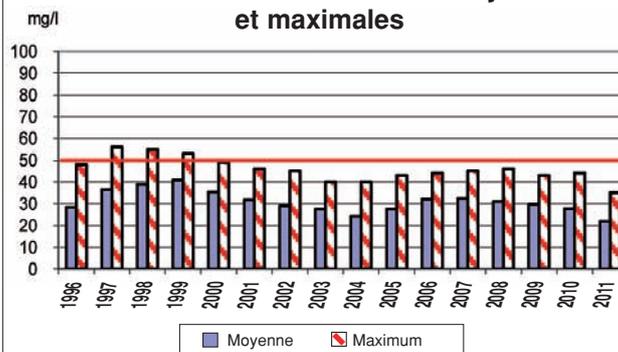
Evolution des teneurs en nitrates à l'exutoire  
février 1996 - septembre 2012



Sur le bassin versant de la Claie, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse importante entre 1999 et 2004, passant de 41 à 24 mg/l. Après une légère remontée de la concentration moyenne entre 2004 et 2007, une diminution est observée depuis 2007 pour s'établir à 22 mg/l en 2011.

Les concentrations maximales ont nettement diminué, passant de 56 mg/l en 1997 à 40 mg/l en 2004. Une légère remontée de ces concentrations maximales est observable depuis cette date, avec un maximum de 45 mg/l. En 2011, la concentration maximale est redescendue à 35 mg/l. Il est à noter qu'aucun dépassement de la norme des 50 mg/l n'est observé sur cette station depuis mars 2000.

Evolution des concentrations moyennes et maximales



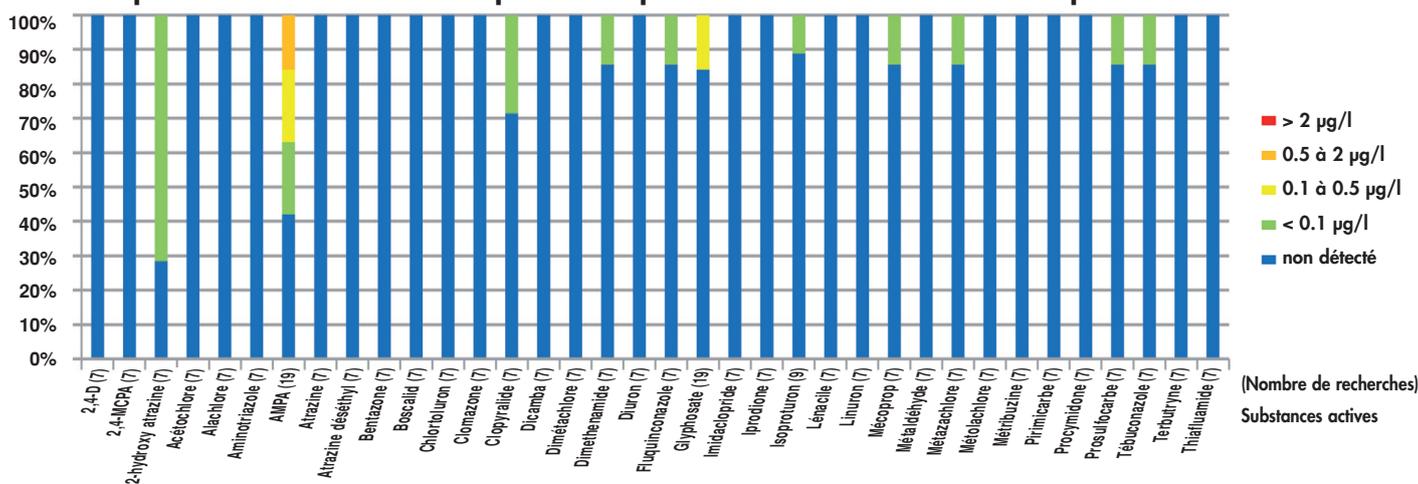
## LES PESTICIDES

(Source GBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011 = octobre 2011 - septembre 2012)

Année 2011-2012

Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active

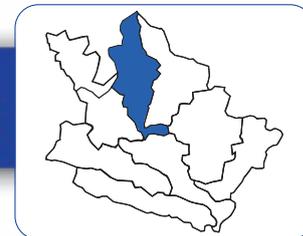


Onze substances actives ont été détectées au moins une fois au cours de l'année 11-12. Deux paramètres présentent des concentrations supérieures à 0.1 µg/l, il s'agit de l'AMPA et du glyphosate.

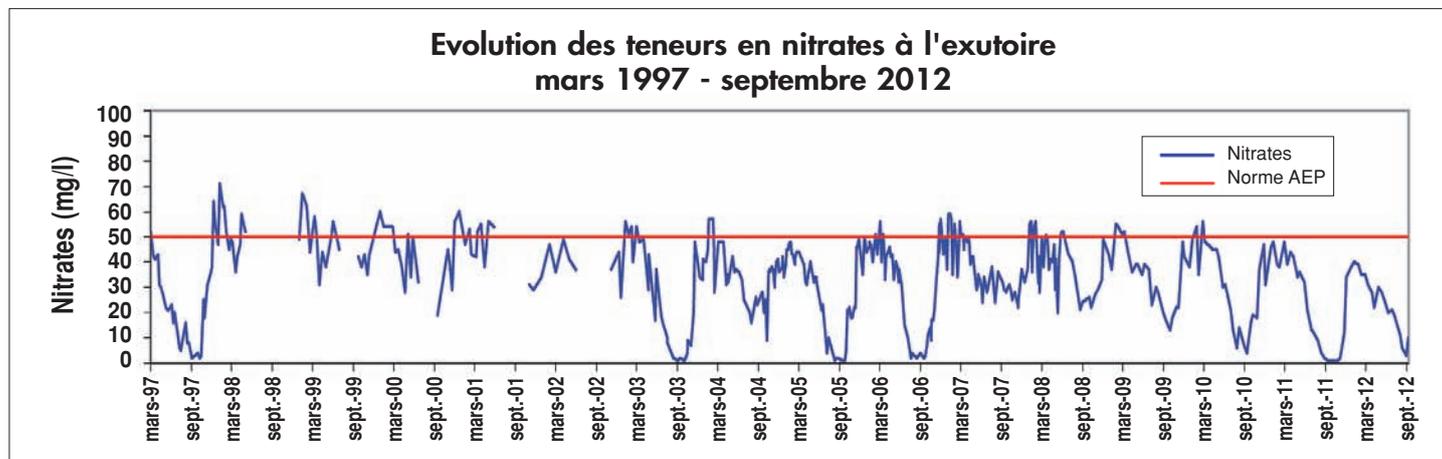
Pour l'AMPA, près de 40% des analyses dépassent le seuil de 0.1 µg/l et plusieurs dépassements ont été observés au dessus de 0.5 µg/l avec un maximum à 0.64 µg/l.

Pour le glyphosate, toutes les détections étaient au-dessus du seuil de 0.1 µg/l. La concentration maximale observée est de 0.47 µg/l.

Les autres molécules détectées sont le 2-hydroxy atrazine, le clopyralide, le dimethenamide, le fluquinconazole, l'isoproturon, le mécoprop, le prosulfocarbe et le tébuconazole. Le 2-hydroxy atrazine a été détecté dans plus de 70% des cas.

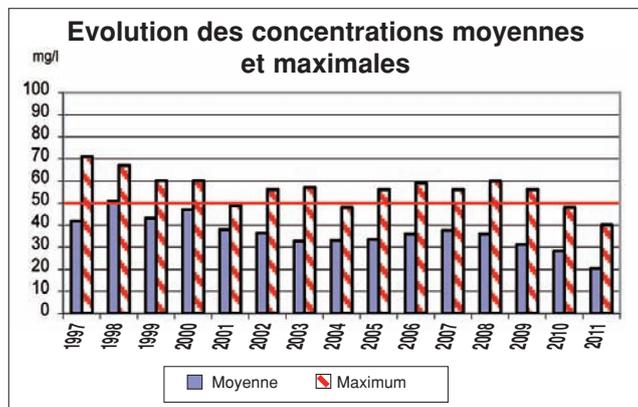


## LES NITRATES (Source GBO)



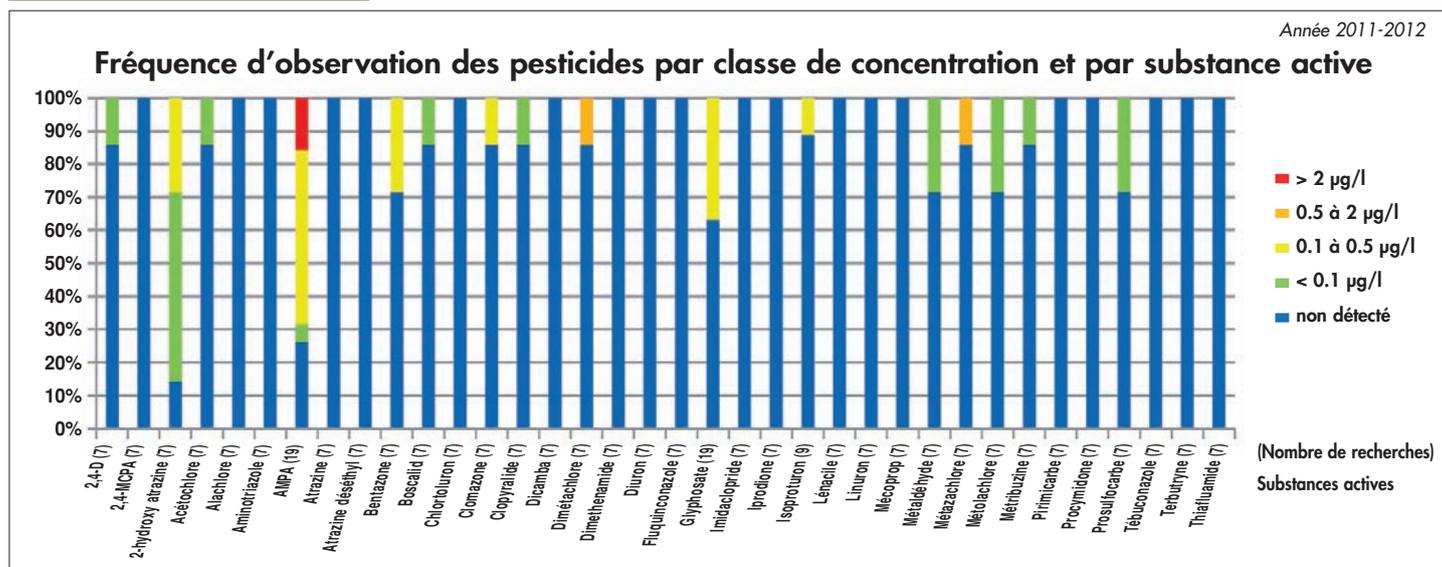
Sur le bassin versant du Ninian-Léverin, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse conséquente entre 1998 et 2005, passant de 51 à 33 mg/l. Entre 2004 et 2007, la concentration moyenne est très légèrement remontée avec une valeur à 37.5 mg/l. Depuis, la concentration moyenne est de nouveau à la baisse avec une concentration de 20 mg/l en 2011.

Sur ce cours d'eau aux variations saisonnières marquées, les concentrations maximales enregistrent une baisse avec un pic à 71 mg/l en 1997 alors que la concentration maximale est de 40 mg/l en 2011. Bien que l'amélioration soit notable, la situation reste fragile sur ce bassin versant avec des concentrations qui restent relativement fortes.



Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011 = octobre 2011 - septembre 2012)

## LES PESTICIDES (Source GBO)

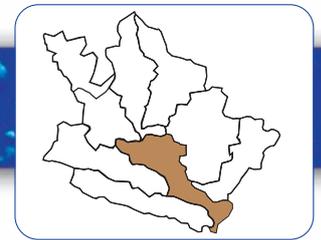


Sur le bassin versant du Ninian-Léverin, 16 substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 11-12. Les molécules les plus souvent observées sur ce bassin versant sont le 2-hydroxy atrazine et l'AMPA qui présentent des fréquences d'observation supérieures à 70%.

Le 2-hydroxy atrazine, l'AMPA, le bentazone, le clomazone, le dimétachlore, le glyphosate, l'isoproturon et le métazachlore sont les autres substances dépassant les 0.1 µg/l. Le dimétachlore et le métazachlore présentent des concentrations maximales supérieures à 0.5 µg/l.

Pour l'AMPA, la fréquence de dépassement du seuil de 0.1 µg/l est de 70%. Plusieurs analyses dépassent le seuil de 2 µg/l avec une concentration maximale de 8 µg/l.

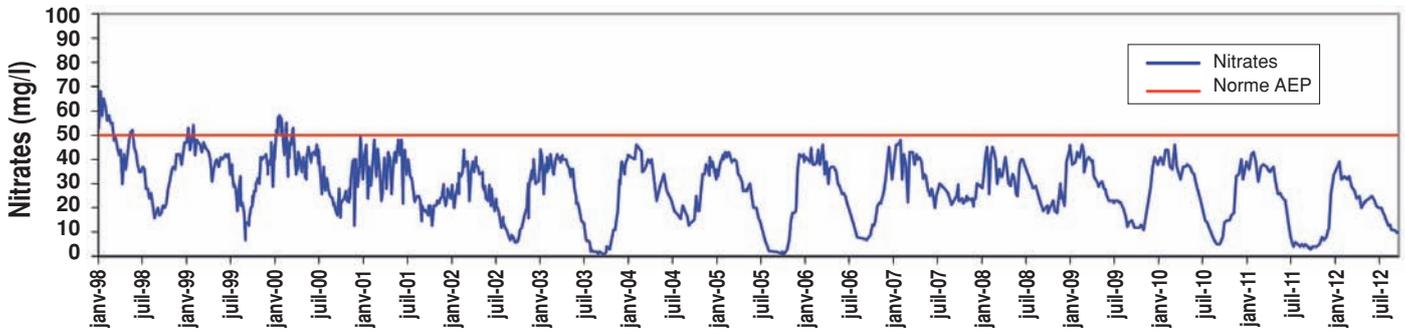
Les autres molécules détectées sont le 2,4-D, l'acétochlore, le boscalid, le clopyralide, le métaldéhyde, le métolachlore et le prosulfocarbe.



## LES NITRATES

(Source GBO)

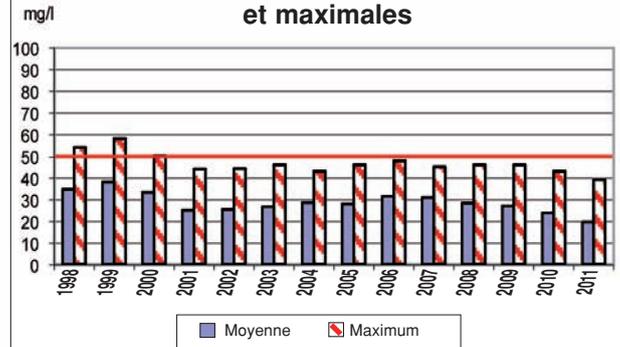
Evolution des teneurs en nitrates à l'exutoire  
janvier 1998 - septembre 2012



Sur le bassin versant de l'Oust Aval, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse entre 1999 et 2010, passant de 38 à 24 mg/l. En 2011, la concentration moyenne diminue encore et atteint un peu moins de 20 mg/l.

Les concentrations maximales sont également à la baisse sur la période de suivi avec des pics qui atteignaient 58 mg/l en 1999, alors qu'ils se sont limités à 39 mg/l en 2011. Depuis 2001, on observe une stabilisation des concentrations maximales avec des valeurs comprises entre 40 et 50 mg/l. Aucun dépassement de la norme de 50 mg/l n'a été constaté depuis le mois de mars 2000 à l'exutoire de l'Oust.

Evolution des concentrations moyennes et maximales



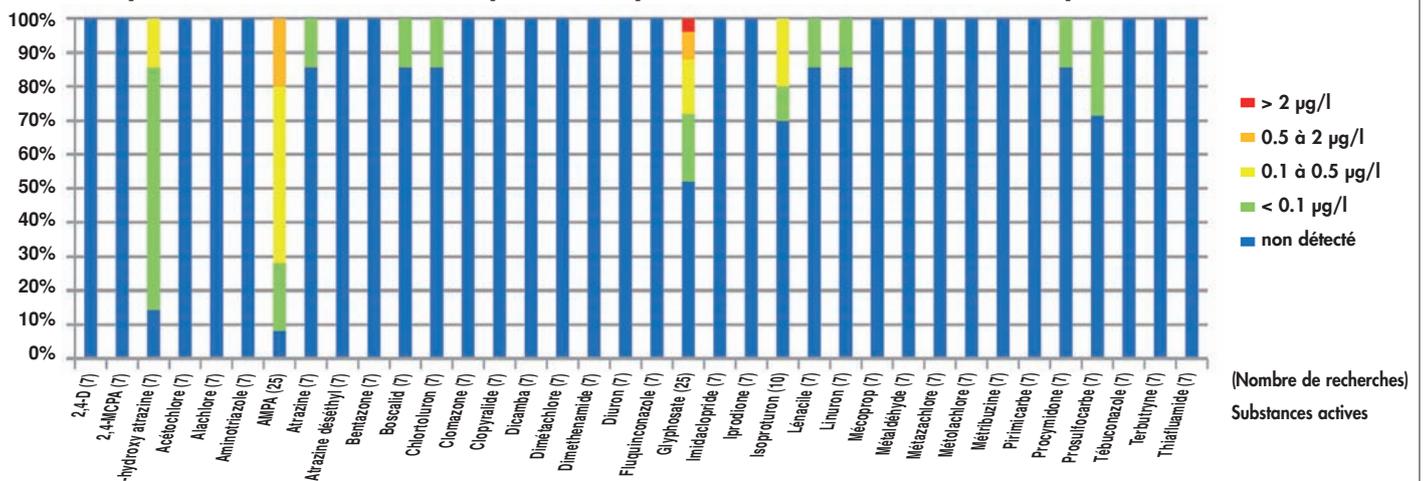
## LES PESTICIDES

(Source GBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011 = octobre 2011 - septembre 2012)

Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active

Année 2011-2012



Onze substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 2011-2012. Quatre paramètres présentent des dépassements du seuil de 0.1 µg/l. Le 2-hydroxy atrazine est détecté dans plus de 80% des cas. L'AMPA est détecté dans plus de 90% des analyses avec un dépassement du seuil de 0.1 µg/l dans plus de 70% des cas et avec une concentration maximale à 0.61 µg/l. Le glyphosate est détecté dans un peu moins de 50% des cas. Le seuil de 0.1 µg/l est atteint dans près de 30% des cas et la concentration maximale détectée est de 3.1 µg/l. L'isoproturon est l'autre substance qui dépasse les 0.1 µg/l.

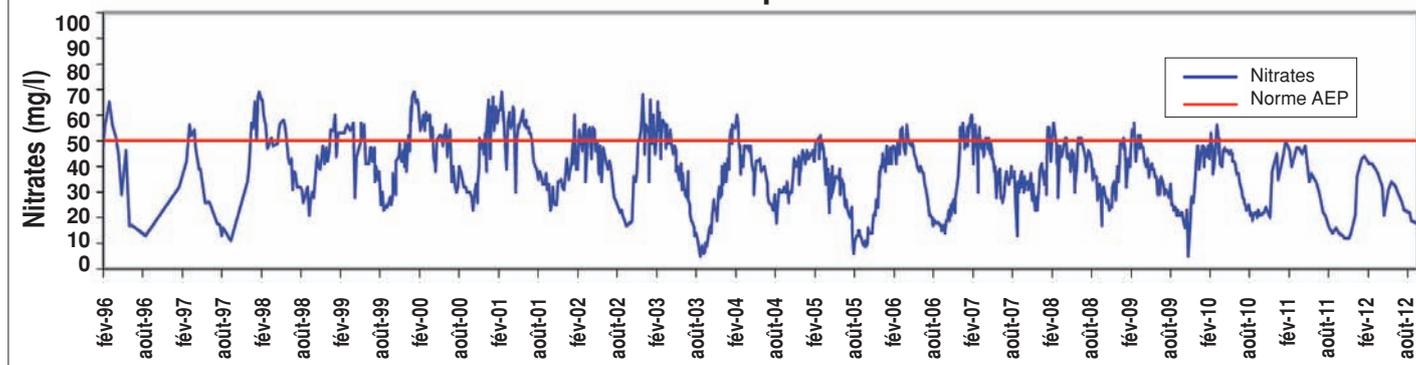
Les autres substances détectées sont l'atrazine, le boscalid, le chlortoluron, le lénacile, le linuron, le procymidon et le prosulfocarbe.



## LES NITRATES

(Source GBO, SAUR)

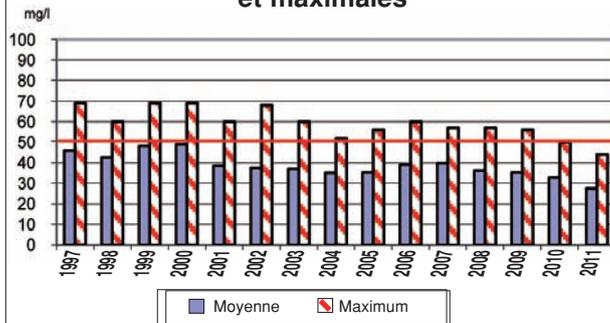
Evolution des teneurs en nitrates à l'exutoire février 1996 - septembre 2012



Sur le bassin versant de l'Oust Moyen, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse entre 1999 et 2005, passant de 48 à 35 mg/l. Entre 2005 et 2007, une légère remontée de la concentration moyenne est observable avec des valeurs proches de 40 mg/l. Depuis, la concentration moyenne est en net retrait à 28 mg/l en 2011.

Sur la période de suivi, les concentrations maximales enregistrent une baisse de 25 mg/l entre 1997 et 2011, passant ainsi de 69 à 44 mg/l. Depuis 1997, c'est la première fois que la concentration descend en dessous de 50 mg/l. Toutefois, la situation reste fragile.

Evolution des concentrations moyennes et maximales



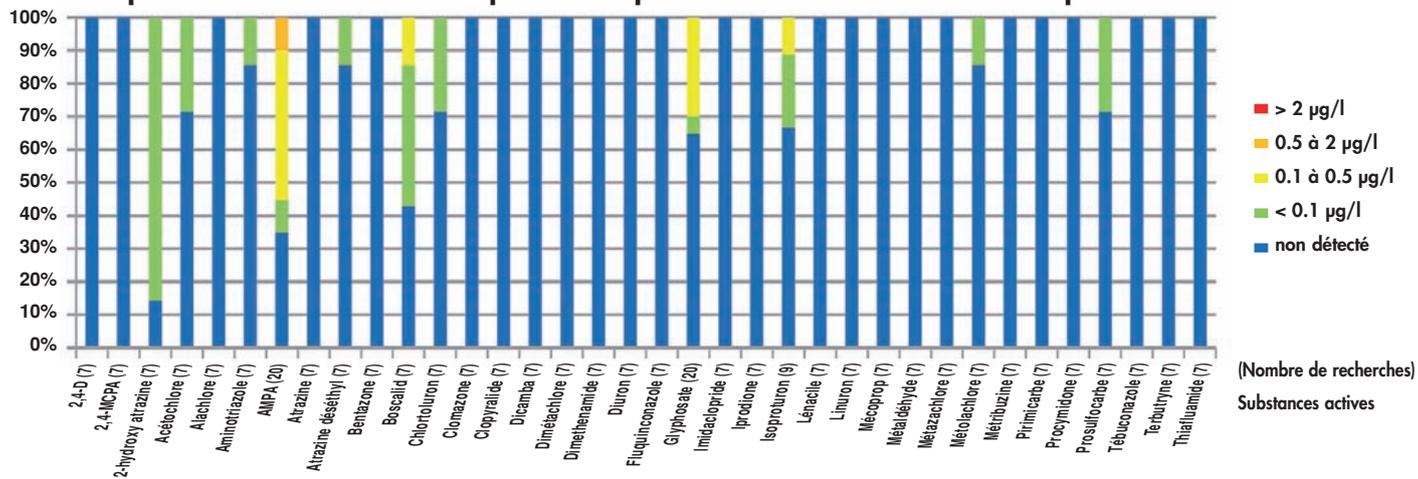
Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011 = octobre 2011 - septembre 2012)

## LES PESTICIDES

(Source GBO)

Année 2011-2012

Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active



Onze substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 11-12. Les molécules les plus souvent observées sur ce bassin versant sont l'AMPA (60% de détection), le 2-hydroxy atrazine (85% de détection) et le boscalid (un peu moins de 60% de détection).

Parmi les substances actives décelées, quatre présentent des dépassements du seuil de 0.1 µg/l. Il s'agit de l'AMPA, le boscalid, le glyphosate et l'isoproturon.

Pour l'AMPA, la fréquence de dépassement atteint 55%, et dans 10 % des analyses, les concentrations sont supérieures à 0.5 µg/l. La concentration maximale retrouvée sur l'Oust Moyen est de 1.2 µg/l. 30% des analyses glyphosate sont supérieures à 0.1 µg/l avec une concentration maximale de 0.38 µg/l.

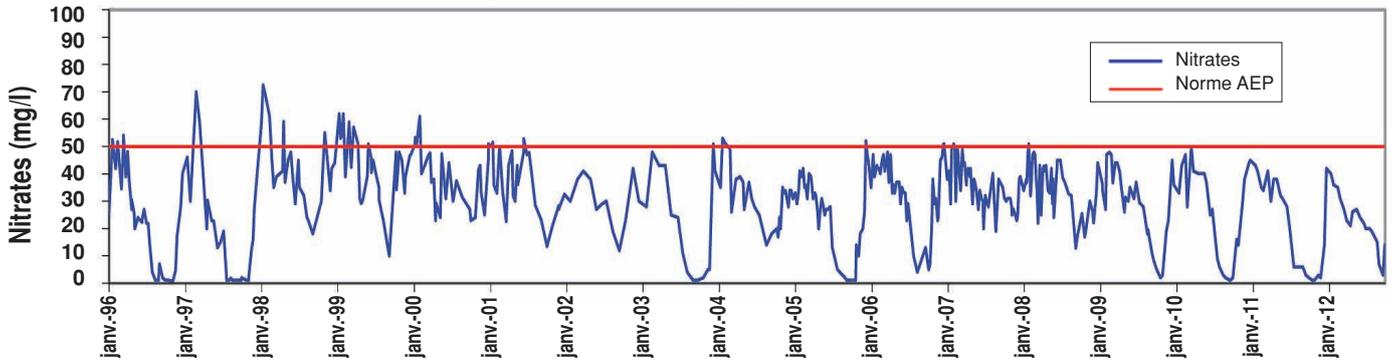
Les autres substances détectées sont l'acétochlore, l'aminotriazole, l'atrazine déséthyl, le chlortoluron, le métolachlore et le prosulfocarbe.



## LES NITRATES

(Source GBO, AE-LB)

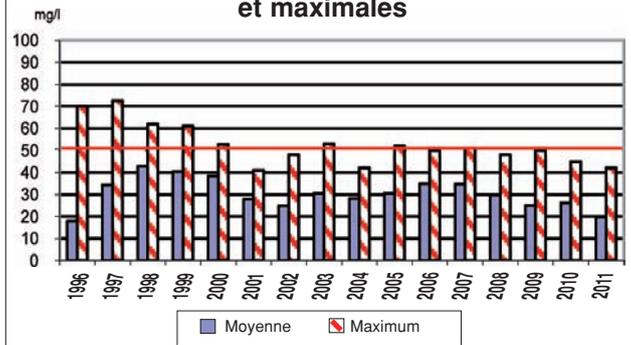
Evolution des teneurs en nitrates à l'exutoire janvier 1996 - septembre 2012



Sur ce bassin versant, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse conséquente entre 1998 et 2002, passant de 43 à 25 mg/l. Entre 2002 et 2007, une remontée des concentrations moyennes est toutefois observée, passant de 25 à 35 mg/l. Cette concentration moyenne baisse de près de 15 mg/l pour s'établir à 20 mg/l en 2011.

Les concentrations maximales enregistrent également une baisse conséquente avec un pic à 73 mg/l en 1997 alors que la concentration maximale est de 42 mg/l en 2011. L'amélioration sur ce bassin est tangible, même si les concentrations maximales approchent la norme des 50 mg/l ces dernières années.

Evolution des concentrations moyennes et maximales



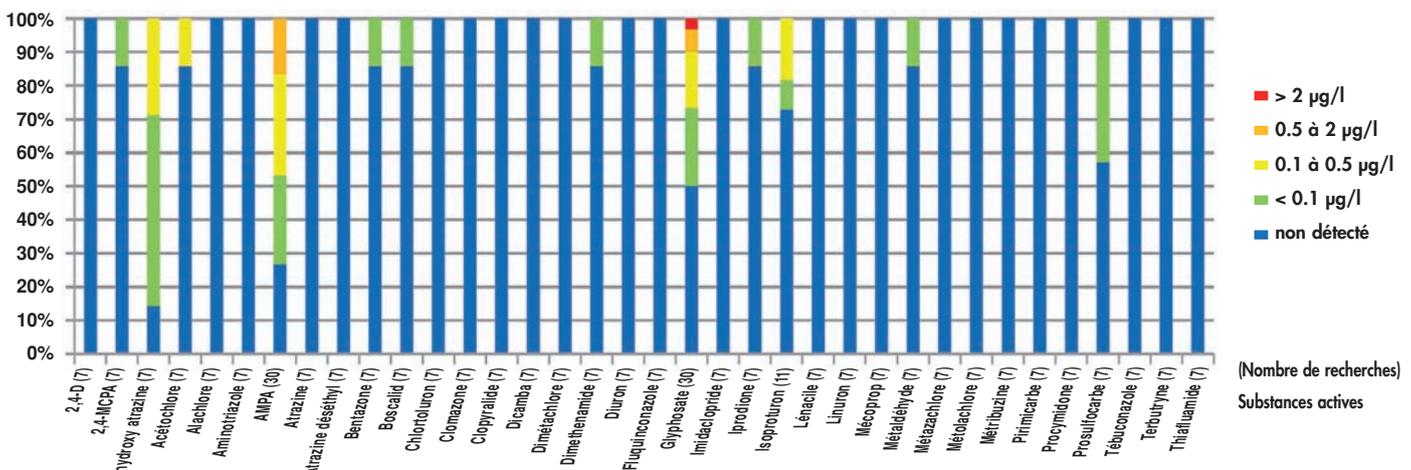
## LES PESTICIDES

(Source GBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2011 = octobre 2011 - septembre 2012)

Fréquence d'observation des pesticides par classe de concentration et par substance active

Année 2011-2012

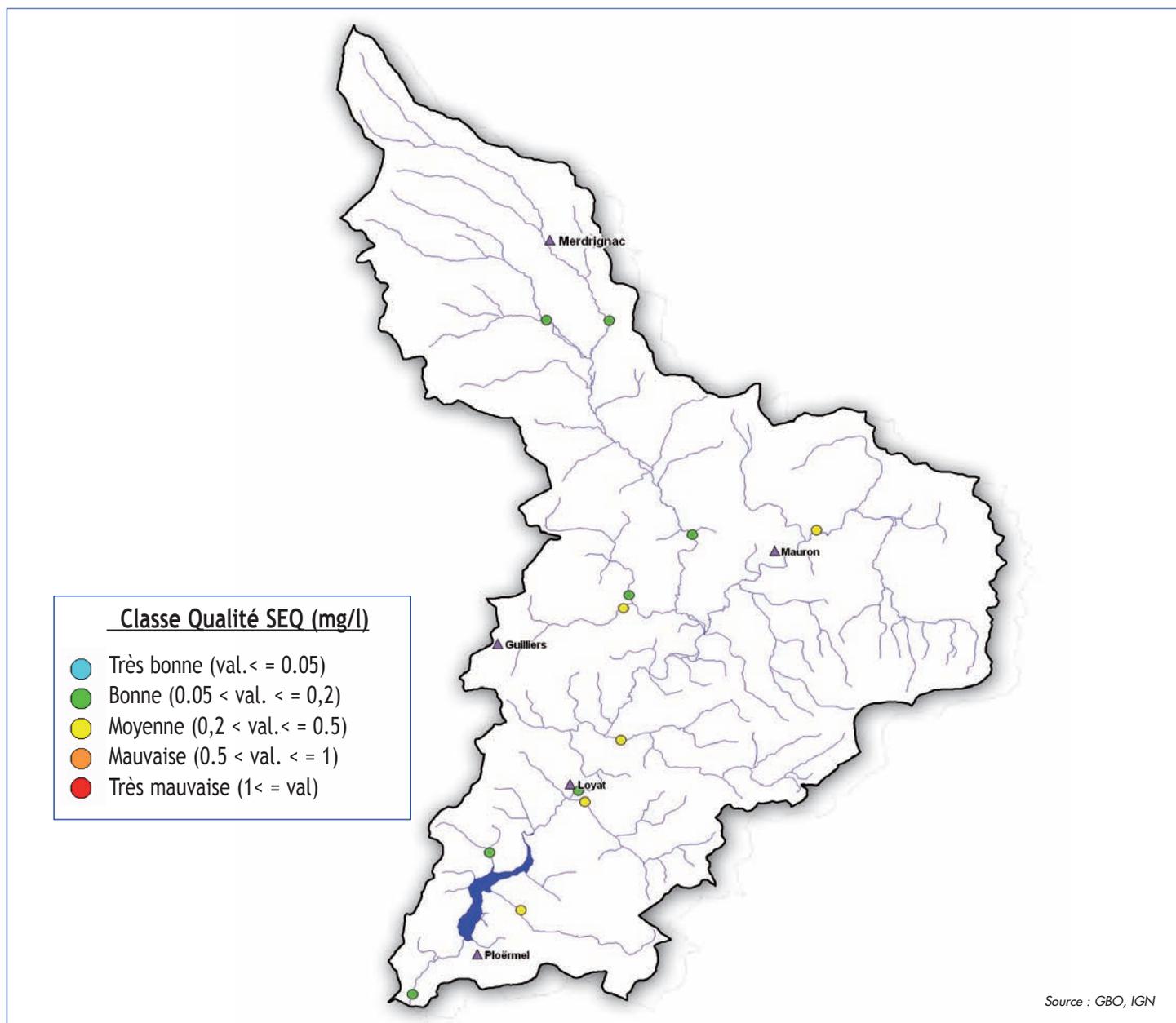


12 substances actives ont été détectées au moins une fois au cours de l'année 11-12. Les molécules les plus souvent décelées sur ce bassin versant sont le 2-hydroxy atrazine, l'AMPA et le glyphosate qui présentent des fréquences d'observation supérieures à 50%.

Parmi les 12 substances actives observées, 5 présentent un dépassement du seuil de 0.1 µg/l. Il s'agit du 2-hydroxy atrazine, de l'acétochlore, de l'AMPA, du glyphosate et de l'isoproturon.

Une seule substance active présente une concentration maximale supérieure à 2 µg/l, c'est le glyphosate avec un pic à 2.5 µg/l. L'AMPA dépasse le seuil de 0.5 µg/l avec une concentration maximale à 0.77 µg/l.

Les autres substances détectées sont le 2,4-MCPA, le bentazone, le boscalid, le dimethenamide, l'iprodione, le métaldéhyde et le prosulfocarbe.



Comme de nombreuses retenues en Bretagne, le Lac au Duc à Ploërmel est soumis fréquemment à un phénomène d'eutrophisation : à la belle saison, de nombreuses algues, en particulier des cyanobactéries se développent de façon incontrôlable. Lorsque les concentrations deviennent importantes, la baignade peut être interdite et il devient également impossible de pomper de l'eau pour la production d'eau potable.

Le bassin de l'Yvel-Hyvet a été identifié parmi les territoires prioritaires dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne pour la mise en œuvre d'actions permettant de limiter les apports en phosphore dans les plans d'eau.

Sur le bassin de l'Yvel-Hyvet, un réseau de 12 points de mesure permet de suivre la qualité de l'eau vis-à-vis du paramètre phosphore. Sur l'année hydrologique 2011-2012, cinq points de suivi présentent des valeurs de quantile 90 supérieures à la limite définie pour le bon état écologique des eaux (0.2 mg/l). Sur le ruisseau de la Maladrerie, le quantile 90 est de 0.45 mg/l, tandis que les ruisseaux du Rézo et du Miny affichent des valeurs respectives de 0.43 et 0.27 mg/l. A l'exutoire de l'Yvel, le quantile 90 est de 0.11 mg/l.

Suite à un épisode pluvieux, une concentration de 2.6 mg/l a été enregistrée sur le ruisseau du Miny le 7 juin 2012.

Face à ces problèmes récurrents d'eutrophisation, un comité de pilotage « Lac au Duc » a été mis en place par le préfet du Morbihan. Le lancement de ce comité de pilotage s'est fait lors d'une réunion en préfecture le 22 novembre 2011. L'objectif est de formaliser un plan global de lutte contre les pollutions phosphorées en intégrant les actions déjà mises en œuvre.

## Volet Agricole

### Bassin versant de l'Oust Moyen : poursuite des efforts

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, une liste de 507 captages à protéger vis-à-vis des pollutions par les nitrates ou les pesticides a été publiée en 2009. On en dénombre 5 localisés dans le Morbihan dont celui de la Herbinaye à Guillac (un captage en eau superficielle). Ce classement est lié à une fragilité sur le respect des 50 mg/l de nitrates sur les eaux brutes.

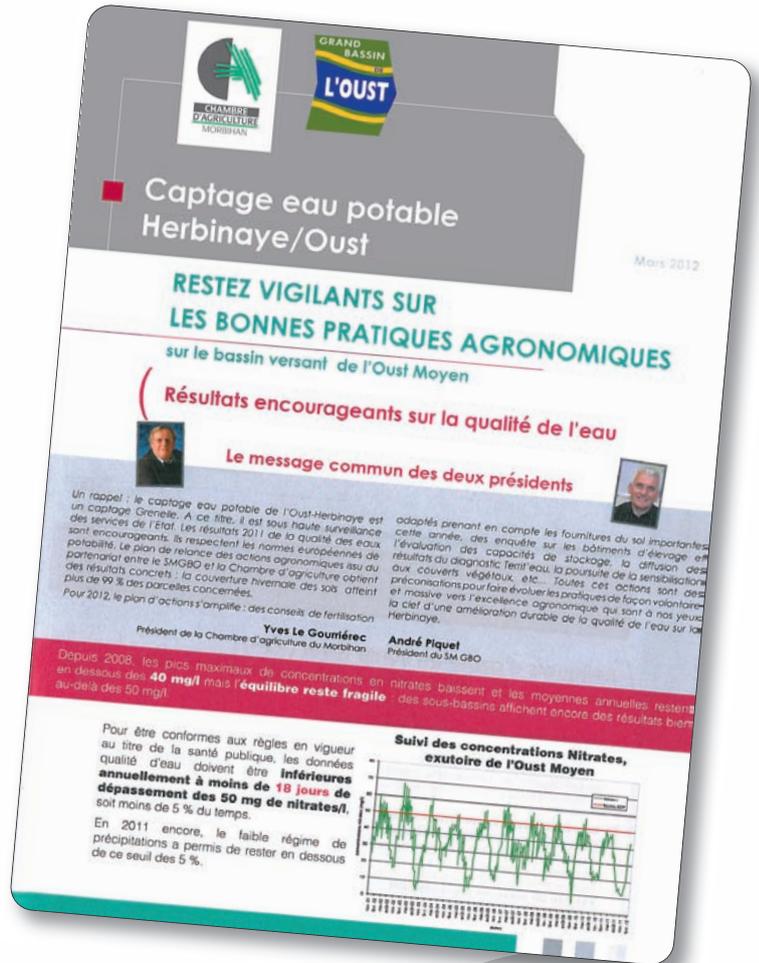
De part sa localisation géographique en Centre Morbihan, ce captage est stratégique pour la distribution en eau potable pour grand nombre d'usagers. L'eau est un enjeu important, ce qui a d'ailleurs été souligné de nombreuses fois par les différents préfets. Pour maintenir en activité cette prise d'eau, depuis 2011, une dynamique de territoire motivée par les élus, agriculteurs, prescripteurs s'est créée.

Après la réalisation d'enquêtes (territoire et bâtiments), nous avons poursuivi en 2012 par l'élaboration d'un plan d'action triennal construit en étroite collaboration avec la Chambre d'Agriculture du Morbihan.

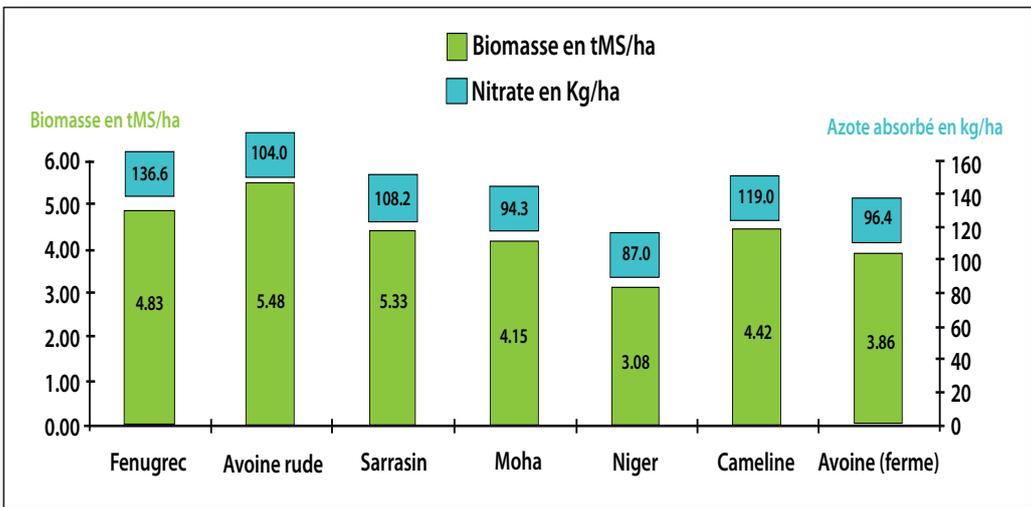
Ce plan d'actions a comme objectifs principaux :

- Contribuer à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau.
- Respecter les objectifs de qualité des eaux potabilisables.
- Faire évoluer les pratiques agricoles pour engager les exploitations dans des systèmes à basse fuite d'azote.

Mais aussi par la valorisation des outils d'aide à la décision tel que l'implantation en bande double densité sous céréales, avec des analyses de mesure de l'azote potentiellement lessivable... parallèlement à ces nouvelles actions de terrain, nous avons continué de proposer des analyses de reliquats azotés tout en insistant sur leurs intérêts par le biais de plaquettes d'information. Pour renforcer cette démarche d'amélioration de «l'équilibre de la fertilisation», courant 2013, un diagnostic environnemental et économique de l'exploitation sera proposé aux exploitants du bassin versant.



Plaquette d'information envoyée aux agriculteurs



Graphique de la production de biomasse et de l'absorption d'azote par les différents couverts

## Bassin versant de L'Yvel Hyvet : mise en place du groupe départemental du Lac au Duc

Comme de nombreuses retenues en Bretagne, le Lac au Duc à Ploërmel est soumis chaque année à un phénomène d'eutrophisation. A la belle saison, de nombreuses algues, en particulier des cyanobactéries, se développent de façon incontrôlable. Ceci perturbe fortement les différents usages du Lac au Duc : production d'eau potable, baignade, activités nautiques, pêche,...

En 2012, la préfecture du Morbihan a été à l'initiative de la mise en place du comité technique du Lac au Duc. Ce dernier, composé de 14 membres, s'est réuni plusieurs fois afin de chercher des pistes de travail et d'élaborer un plan d'actions pour limiter la prolifération des cyanobactéries.



Pour se faire, une stagiaire de l'ODEM a réalisé son mémoire de fin d'étude sur les « Apports de phosphore et prolifération de cyanobactéries dans le Lac au Duc : diagnostic et propositions d'actions préventives et curatives potentielles ». D'autre part, une visite à Jugon Les Lacs dans les Côtes d'Armor a été organisée afin d'avoir un retour d'expériences concernant le curage d'un Lac de 70 hectares.

Pour 2013, une plateforme d'observation « implantation de semis de différentes variétés sous couvert de maïs »

sera mise en place et des diagnostics spécifiques seront réalisés chez les agriculteurs exploitants les terres autour du Lac au Duc.

## La poursuite des actions agricoles...



Certaines actions agricoles sont communes aux 8 bassins versants à savoir, un travail de vérification sur la qualité des données agronomiques et réglementaires du plan prévisionnel de fumure a été réalisé par les biais d'échantillons.

Afin de permettre l'élaboration au plus juste de ces documents 919 analyses (sol, reliquat sortie hiver, effluent) ont été faites par les exploitants. Des formations sur la compréhension et la réalisation des plans prévisionnels de fumure ont également été proposées.

Le SMGBO fait partie du réseau de suivi de parcelles "minéralisation de l'humus" sur 3 bassins versants. Ce travail piloté par la Chambre d'Agriculture de Bretagne et l'INRA vise à établir des références sur la fourniture d'azote par la minéralisation de l'humus des sols.

Depuis 2010, sur les bassins versants de l'Aff Est et Ouest, une opération de désherbage alterné est proposée aux exploitants désireux de diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires sur la culture du maïs.

Des demi-journées de rencontre et d'échanges ont eu lieu sur l'ensemble des 8 bassins versants sur différentes thématiques : les mélanges prairiaux, la connaissance du sol (méthode Hérody).

*Intervention d'Yves Hardy (agro bio conseil) sur la gestion des sols*

## Volet Communal

### Accompagnement des communes vers le Zéro Phyto

#### Formations

Les formations permettent d'acquérir des connaissances de base sur l'utilisation des produits phytosanitaires et ses conséquences sur l'environnement et la santé. Cela permet aussi d'échanger entre agents pour améliorer ses propres techniques de désherbage et d'entretien, dans le but de réduire l'usage des produits de traitements.



En 2012, trois nouvelles formations ont été proposées et 72 agents y ont participé.

- Formation plan de désherbage communal, 20 mars 2012 à Ploërmel. L'objectif est de rendre autonome chaque agent technique pour la réalisation de cet outil.
- Formation terrains sportifs engazonnés, 18-19 avril 2012 à Saint Marcel et 19-20 septembre 2012 à Ploërmel.

L'objectif est de comprendre le fonctionnement agronomique, connaître les méthodes de raisonnement de la fertilisation, des amendements et des arrosages ainsi que les opérations mécaniques à réaliser pour limiter le développement des adventices et le recours aux pesticides.

- Formation gestion différenciée, 3 octobre 2012 à Guégon.

L'objectif de cette formation est d'amener les communes à prendre en compte la biodiversité et les contraintes économiques liées aux coûts d'entretien dans la gestion de leurs espaces. Cette formation est dispensée par Proxalys Environnement.

#### Remise des panneaux "espace non traité"

La réussite des communes dans l'évolution de leurs pratiques dépend de la volonté des élus, des agents techniques et de la communication vers les habitants.

Afin de favoriser cette communication, des panneaux ont été remis cette année encore à 14 communes, pour les accompagner dans leur démarche de réduction d'utilisation des produits phytosanitaires.



A ce jour 31 communes possèdent donc cet outil de communication et de sensibilisation de la population.

Dans cette même démarche, une enquête destinée à recueillir l'opinion des habitants a été proposée à deux communes fin 2011 et réalisée en 2012. L'enquête a été insérée dans les bulletins communaux en janvier. Le but est de savoir si les communes ont pris les bonnes orientations dans leurs méthodes et ainsi, éventuellement apporter quelques compléments ou changements lorsque des habitants font des remarques justifiées. Il ressort souvent des incompréhensions sur des zones précises dues à un manque d'explication et de communication.

Fin 2012, 11 nouvelles communes ont été rencontrées pour définir le calendrier et la démarche de l'enquête.

#### Sensibilisation des Elus

##### «La Trame Verte et Bleue, comment l'intégrer dans les documents d'urbanisme ? »

Le 30 novembre 2012, à Augan, 5 intervenants sont venus échanger avec environ 40 élus et techniciens sur la Trame Verte et Bleue qui doit s'inscrire localement au travers des outils d'aménagements et d'urbanisme.

Le compte rendu de cette conférence est sur le site internet du Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust.



## Volet Milieu

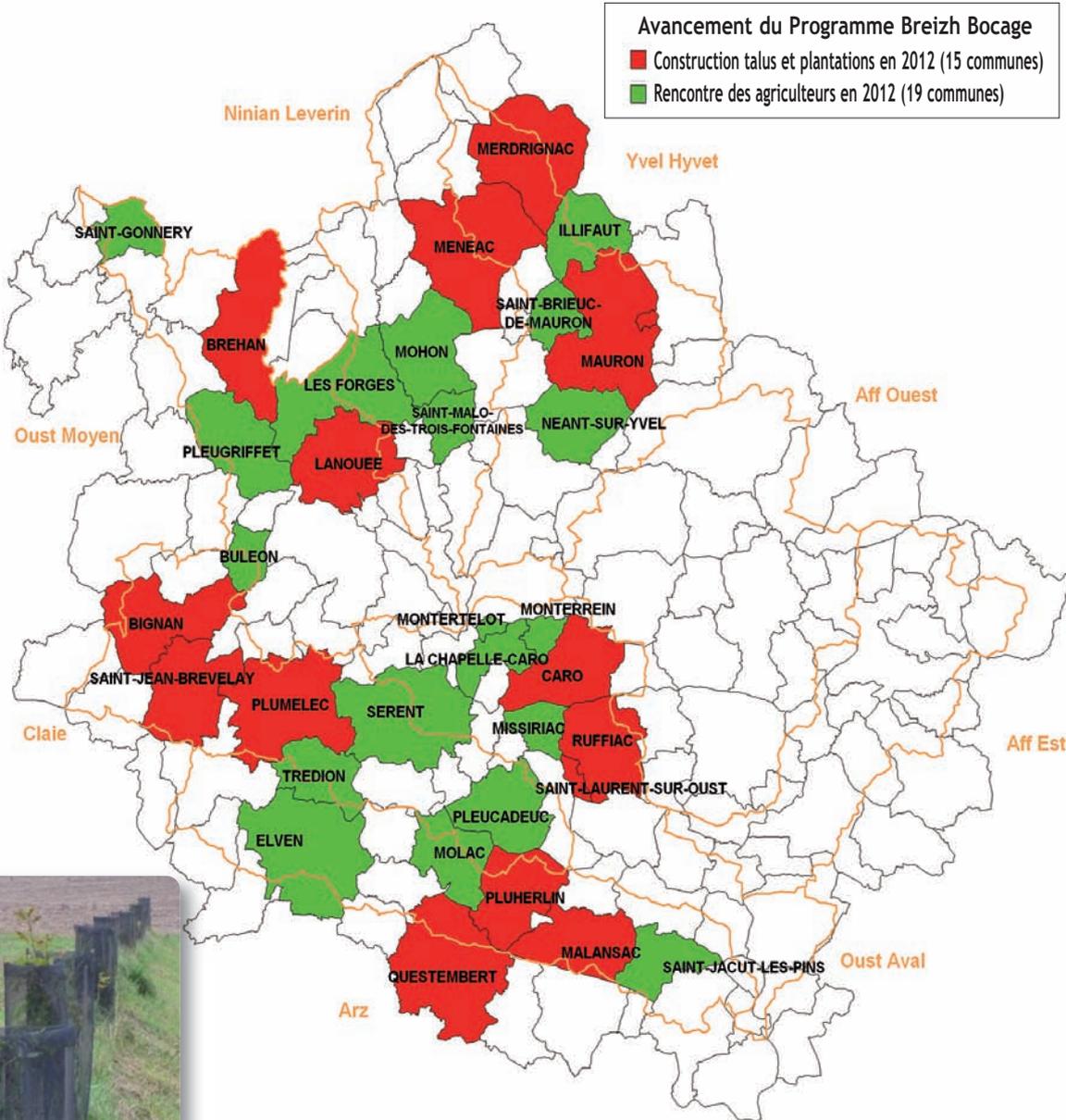
### Bocage

Le programme Breizh Bocage a pour objectif la reconstitution du maillage bocager visant à réduire le transfert des polluants vers les eaux superficielles. Le programme s'est poursuivi en 2012 sur le territoire du Grand Bassin de l'Oust.

Les travaux de plantation sur les communes prospectées en 2011 ont débuté à l'automne 2012. C'est près de 50 km qui ont été plantés :

- plus de 25 km de haie à plat
- plus de 24 km de talus plantés
- 1 km de ripisylve

Les conditions météorologiques de la fin de l'année 2012 n'ont pas permis de réaliser l'ensemble des travaux prévus. Près de quarante kilomètres de travaux sont reportés à la fin de l'année 2013.



En 2012, les agriculteurs de 19 communes réparties sur 6 bassins versants ont été rencontrés. Les plantations seront effectuées à l'automne 2013. Les rencontres avec ces agriculteurs ont abouti à un linéaire prévisionnel de 68 km. Le programme Breizh Bocage est financé par l'Europe, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la Région Bretagne, les Conseils Généraux du Morbihan et des Côtes d'Armor.

## Les Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA)

Les Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques sont des engagements de cinq ans signés entre un maître d'ouvrage (SMGBO) et des financeurs (Agence de l'eau, Conseils Généraux). Des travaux de génie écologique (épis en bloc, risbermes végétales...) sont réalisés dans les cours d'eau. Des travaux de coupes sélectives d'arbres et d'enlèvements d'embâcles sont aussi réalisés.

### Pourquoi ces travaux ?

Dans les années 80, les cours d'eau ont vu leurs lits modifiés par de lourds travaux d'aménagement du territoire pour des raisons agricoles d'une part et pour des raisons urbaines d'autre part : Le curage, le reprofilage et le recalibrage ont dénaturé le milieu aquatique.

Par ailleurs, les poissons migrateurs (saumon, anguille, lamproie...) sont menacés d'extinction, leurs zones de reproduction se réduisent et divers facteurs (polluants, virus...) déciment leur population.

Ces poissons migrateurs venant de la mer ont besoin de nos cours d'eau en bon état pour s'y reproduire et assurer la pérennité de leurs espèces.

Tous ces éléments interpellent les instances européennes qui décident d'établir une Directive Cadre Européenne afin de préserver les milieux aquatiques.

### Quelles échéances ?

Les cours d'eau de l'Aff et de l'Arz doivent atteindre le bon état écologique en 2015. Ce bon état est atteint lorsque la morphologie du cours d'eau est la plus variée possible et que la continuité écologique et sédimentaire est assurée.

Cette continuité écologique et sédimentaire se traduit par l'aménagement des ouvrages hydrauliques se trouvant sur le cours principal.

**En 2012, 3 ouvrages sur l'Aff et 1 ouvrage sur l'Arz ont été aménagés.**

La présence d'ouvrage sur le lit du cours d'eau entrave la circulation des poissons car les hauteurs des franchissements sont très importantes

*L'Aff : le moulin du Bois Jan situé sur les communes de Guer et Comblezac a été complètement effacé*

*L'Aff : le moulin de Sixt-sur-Aff a vu son seuil s'ouvrir sur 15m de large et 1m de hauteur*

*L'Arz : le clapet de la ville Boury à Pluherlin, a été supprimé*



AVANT



AVANT



AVANT



APRÈS



APRÈS



APRÈS

### Les CTMA de l'Yvel-Hyvet et du Ninian-Léverin

En 2012, les études préalables des cours d'eau de l'Yvel et du Ninian Léverin se sont poursuivies et se termineront en 2013 afin de valider les scénarios de travaux.



## Le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust Opérateur local pour le site Natura 2000 « Vallée de l'Arz »

Les collectivités territoriales et leurs groupements réunis le 9 juin 2011 pour le 1<sup>er</sup> comité de pilotage (COPIL) Natura 2000 « Vallée de l'Arz » ont désigné le SMGBO comme opérateur local pour la mission d'élaboration du document d'objectifs. Son rôle est de collecter des données scientifiques et techniques ayant trait au site, d'animer la concertation autour du projet et de faciliter la communication sur la démarche afin d'aboutir à un programme d'actions affichant les mesures à mettre en place pour permettre la préservation du site.

Plusieurs réunions de concertation organisées sous la forme de groupe de travail ont été menées au cours de l'année 2012. Ces groupes de réflexions composés de naturalistes, d'agriculteurs, de représentants d'association ou de collectivités ont permis d'établir le diagnostic écologique et socio-économique et de définir des enjeux de conservation qui ont été validés lors du COPIL du 15 novembre 2012.

Suite à ce COPIL, la concertation se poursuit dans l'objectif d'aboutir à un document de gestion pour le site Natura 2000 fin 2013.

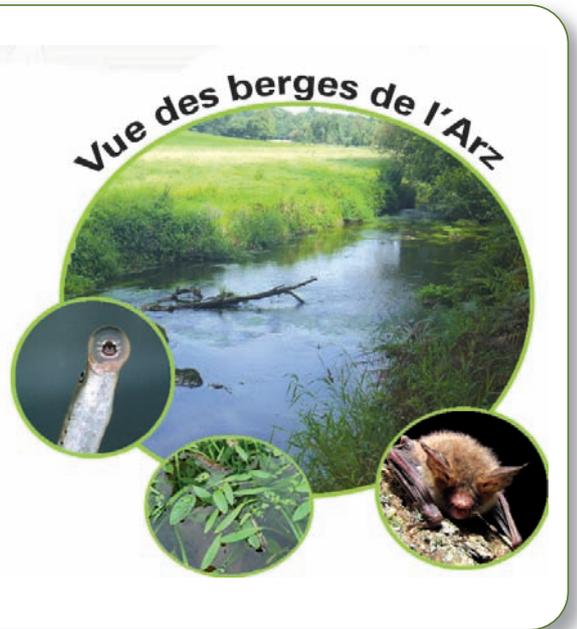
**Le site Natura 2000 de la Vallée de l'Arz » (FR5300058)**

Le site de la « Vallée de l'Arz » relève de la Directive Européenne « Habitat » et s'étend sur 1234 ha sur les communes de Pluherlin, Rochefort en Terre, Molac, Saint Gravé et Malansac. Le site est inclus en totalité dans le périmètre du Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust.



Le site est représenté par 2 entités bien distinctes, la vallée d'une part représentée par la rivière de l'Arz avec des prairies, cultures et boisements divers et les grées d'autre part représentées par les landes, les affleurements rocheux et des boisements de résineux.

9 habitats et 15 espèces d'intérêt communautaire ont été identifiés sur ce site



## Education à l'environnement

### Le Grand Public

#### La charte « Jardiner au naturel, ça coule de source ! »

La charte régionale « Jardiner au naturel, ça coule de source ! » est mise en place par le SMGBO, les partenaires (Eau et Rivières de Bretagne, la Maison de la consommation et de l'Environnement) ainsi que les pouvoirs publics (Conseil Régional de Bretagne, Conseils Généraux du Morbihan, Agence de l'Eau Loire-Bretagne).

En 2012, c'est la 2<sup>ème</sup> année qu'elle est proposée aux points de vente du territoire de l'Oust qui veulent bien s'engager à sensibiliser leurs clients aux techniques dites « plus naturelles » et **21 jardineries l'ont signée.**



Signature de la charte avec les jardineries de Mauron et Merdrignac



Les enseignes Bricomarché, Weldom, La Jardinerie de Lac, Espace Emeraude de Ploërmel, SARL Demeuré à Mauron, Végam à Ruffiac et Mernel, SARL Duclos à Lanouée, les Gamm Vert de Ploërmel, Sain-Jean-Brévelay, Bréhan et Merdrignac, les Point Vert de Ploërmel, Guer, Maure-de-Bretagne, de Mauron, Merdrignac, Elven, Malestroit, Questembert, Bréhan sont signataires de cette charte.

← Les produits et outillages concernés par l'opération sont signalés par ce logo dans les rayons des magasins signataires.

### Les animations diverses

**La Semaine Sans Pesticides :** Du 20 au 30 mars 2012, le SMGBO a sensibilisé les particuliers aux bonnes pratiques de désherbage en allant sur les marchés locaux. Nous avons été présents sur les marchés de Ploërmel, La Gacilly, Questembert, Malestroit, Josselin, Redon et Plélan-le-Grand.

**Les manifestations extérieures :** Le SMGBO est régulièrement présent avec un stand afin de faire connaître la structure et son rôle sur le territoire mais aussi afin de sensibiliser les particuliers au jardinage au naturel. Ce fût l'occasion de faire connaître la charte « Jardiner au naturel, ça coule de source » et le programme « Breizh Bocage ». Le SMGBO a été présent aux manifestations de Rohan, Mohon, Questembert, Elven, Guilliers, La Gacilly, Ploërmel et Guéltas.

### Les scolaires

#### Animations scolaires « sur les traces de l'Oust »

Depuis 2005, l'animation sur le thème de l'eau est proposée aux élèves de cycle 3 (CE2, CM1 et CM2) des écoles primaires et recueille un franc succès auprès des enseignants et des enfants. L'animation, ludique, s'articule autour d'une enquête réalisée par les élèves avec leurs parents, de diaporamas, de jeux de construction et d'une maquette de bassin versant ...

Cette demi-journée d'animation peut être complétée par d'autres animations avec des expériences (sur le cycle de l'eau, les intérêts d'une zone humide, d'une haie et d'une bande enherbée, le circuit de l'eau domestique...), et une sortie sur le terrain (appréhension du bassin versant, étude d'un cours d'eau ou du bocage, visite d'une station d'eau potable ou de traitement des eaux usées, mise en place d'un jardin pédagogique et écologique...).

Entre septembre 2011 et décembre 2012, **39 écoles, 73 classes, soit 1783 enfants, ont suivi l'animation.**

#### Plantations avec les écoles

A la demande de certaines mairies ou d'écoles, le SMGBO est aussi intervenu pour des projets de plantations.

Ce fut l'occasion de voir les rôles du bocage, les essences d'arbres et la façon de planter. Chaque enfant équipé d'outils a pu planter des arbres (chênes, châtaigniers, charmes, noisetiers, bourdaines, viornes... etc).

Des plantations ont été faites avec l'école privée de Saint-Allouestre, l'école privée Ste Jeanne d'Arc de Guer, le lycée horticole de St-Jean-Brévelay et le collège privé de Merdrignac.

Enfants, instituteurs, élus, étaient tous satisfaits de ces après-midi ludiques et pédagogiques. Cette activité leur a permis de constater l'importance de la préservation de l'eau.

#### Autres interventions

Le SMGBO intervient aussi pour des demandes d'animations particulières auprès des primaires, des collèges et des lycées ainsi que des conseils municipaux des enfants ou des centres de loisirs. En 2012, le SMGBO a participé à « Récré Hall' à ferme » à Questembert organisé par le GVA, au projet « classe d'eau » à l'école publique de Sérent initié par le conseiller pédagogique en sciences de la circonscription de Ploërmel, à la « semaine environnement » pour les 6<sup>èmes</sup> du collège Sacré-Cœur de Ploërmel, au conseil municipal des enfants de Monterblanc et au centre de loisirs à Elven.

## Document établi par : Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust

Ont contribué à la fourniture des données et à l'élaboration du document :  
Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust  
SAUR  
EAU du Morbihan  
DREAL Bretagne

10 bd des Carmes. BP 503 - 56805 PLOERMEL Cedex - Tél. 02 97 73 36 49 - Fax : 02 97 73 36 50  
Adresse internet : [accueil@grandbassindeloust.fr](mailto:accueil@grandbassindeloust.fr)



Site internet : <http://www.grandbassindeloust.fr>



SMPO 35,  
SIAEP de la Vieille Lande,  
SIAEP de l'Hyvet,  
Cidéral