



# BSERVATOIRE DE L'OUST



## Bilan 2015



Le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust a pour mission de préserver la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Ce bilan présente les résultats de qualité d'eau et les actions mises en place sur le territoire durant l'année hydrologique 2014 (octobre 2014 à septembre 2015).

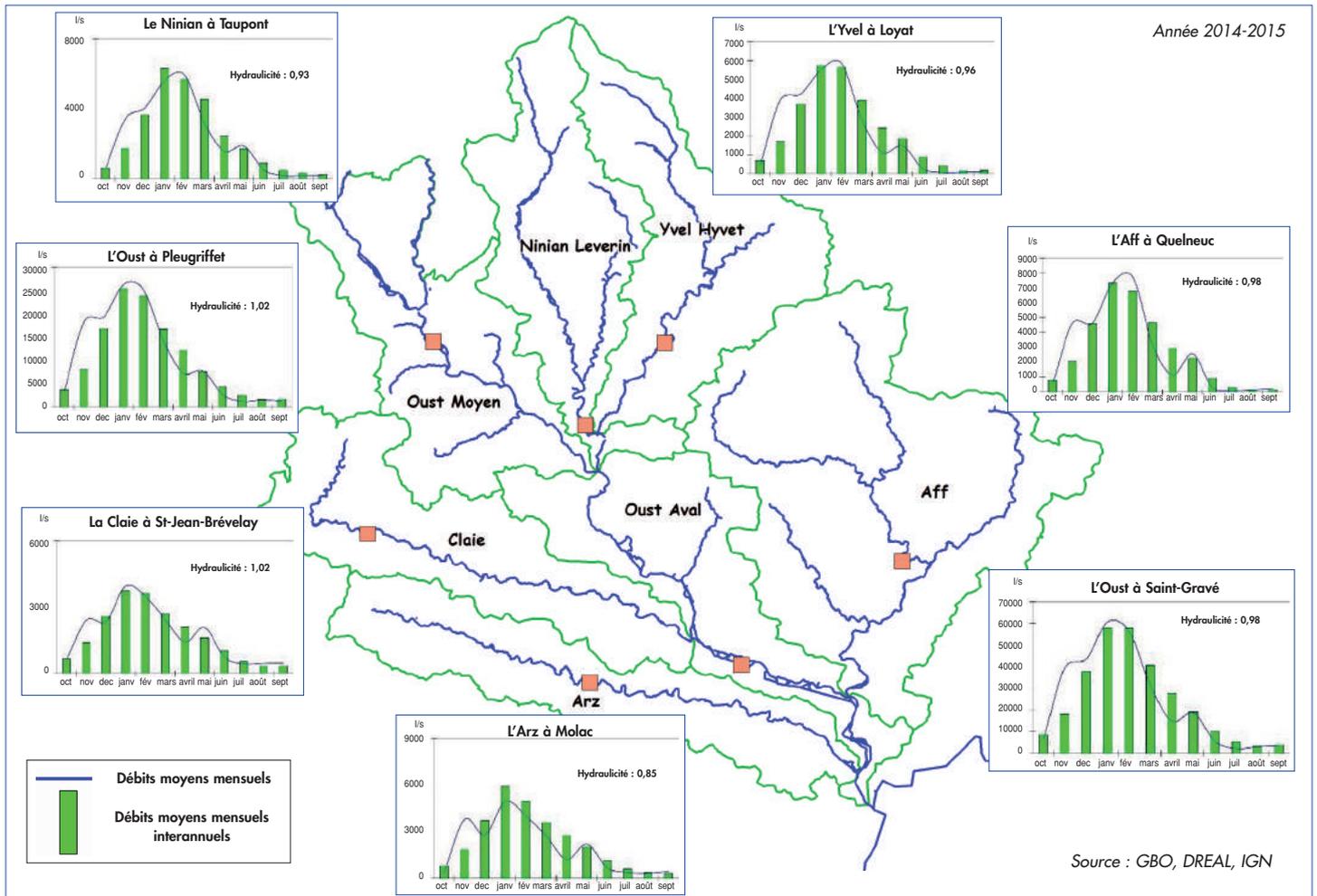
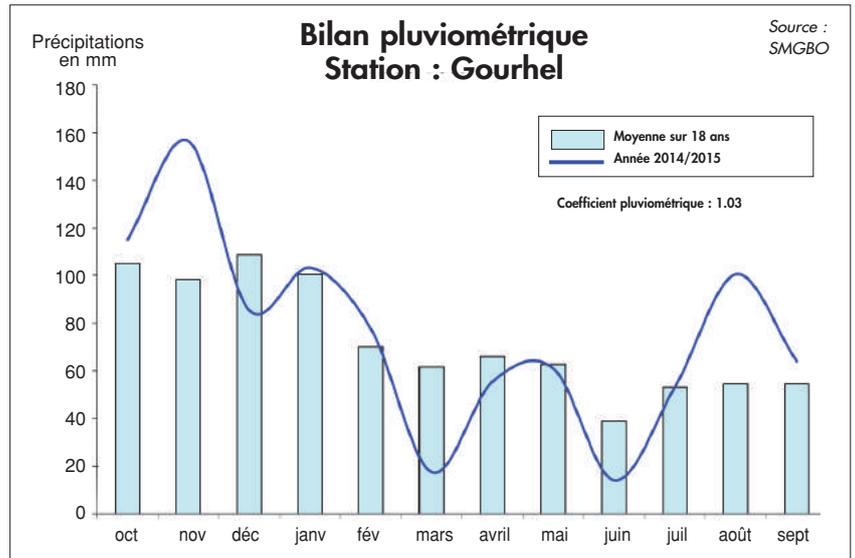


L'année hydrologique 2014-2015 correspond à une année pluvieuse moyenne puisqu'elle présente un excédent de pluviométrie de seulement 3 % par rapport à la moyenne interannuelle.

La plupart des mois ont eu une pluviométrie conforme à la moyenne interannuelle.

Seuls les mois d'août et de novembre ont connu de forte précipitation puisqu'il y a eu un excès de précipitation de l'ordre de 60 à 80%.

Inversement les mois de mars et de juin ont subi un déficit de précipitation de 60 à 70% par rapport à la moyenne interannuelle.



L'année 2014-2015 présente un bilan hydrologique homogène sur l'ensemble des cours d'eau du Grand Bassin de l'Oust.

Tous les cours d'eau ont un bilan hydrologique correspondant à une année moyenne. Seul l'Arz présente un léger déficit de 15% de débit par rapport à une année moyenne.

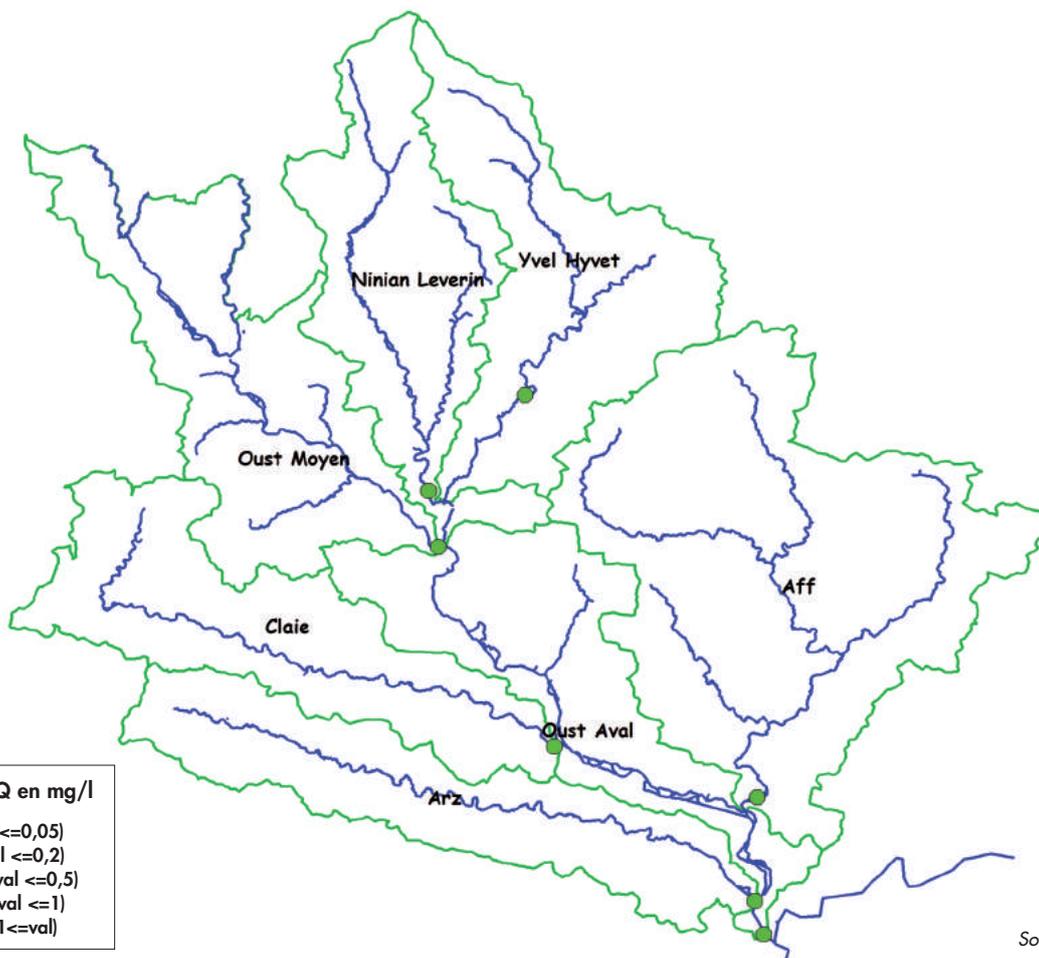
Tous les cours d'eau présentent le même schéma en terme de débit. Le mois de novembre est marqué par un débit 2 fois supérieur à la moyenne. Puis le débit reprend plus ou moins un débit moyen avec un pic de débit atteint aux mois de janvier-février.

Le déficit de précipitation de mars-avril entraîne une chute des débits sur les mêmes mois puisqu'on constate un déficit allant de 50 à 60%.

En mai les débits reviennent à la normale pour progressivement décliner de juin à septembre. Sur la Claie, le mois de juillet est le mois où les débits sont les plus déficitaires : de 50 à 80%.

# LE PARAMÈTRE PHOSPHORE TOTAL SUR LE GRAND BASSIN DE L'OUST

Année 2014-2015



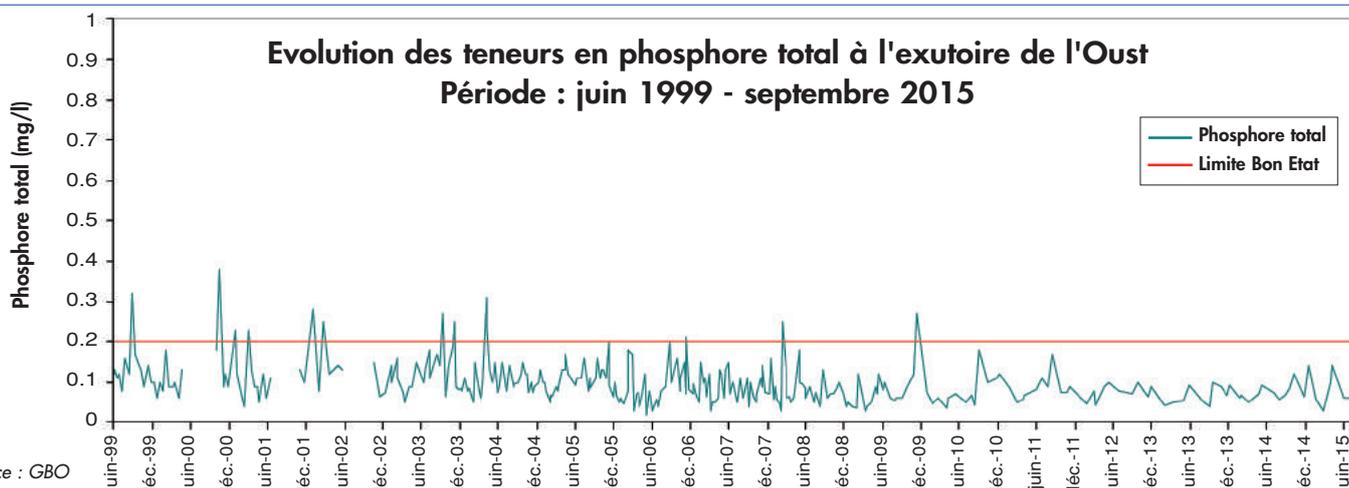
Source : SMGBO, IGN

De manière naturelle, le phosphore est présent en faible quantité dans les eaux de surface. Le phosphore est un élément nutritif : il participe au développement des organismes aquatiques. En excès, il engendre la dégradation de la qualité des eaux et un déséquilibre des écosystèmes aquatiques. Il constitue le facteur essentiel de l'eutrophisation. Le phosphore total englobe la forme minérale (issue de rejets ponctuels des activités humaines) et la forme organique (issue de l'érosion des sols) du phosphore.

Aux exutoires des sept bassins versants, la qualité de l'eau est bonne pour ce paramètre avec des valeurs de quantile 90 inférieures à 0,2 mg/l. Le bassin versant de l'Yvel-Hyvet constitue cependant un cas particulier et la vigilance concernant ce paramètre y est accrue (cf p15).

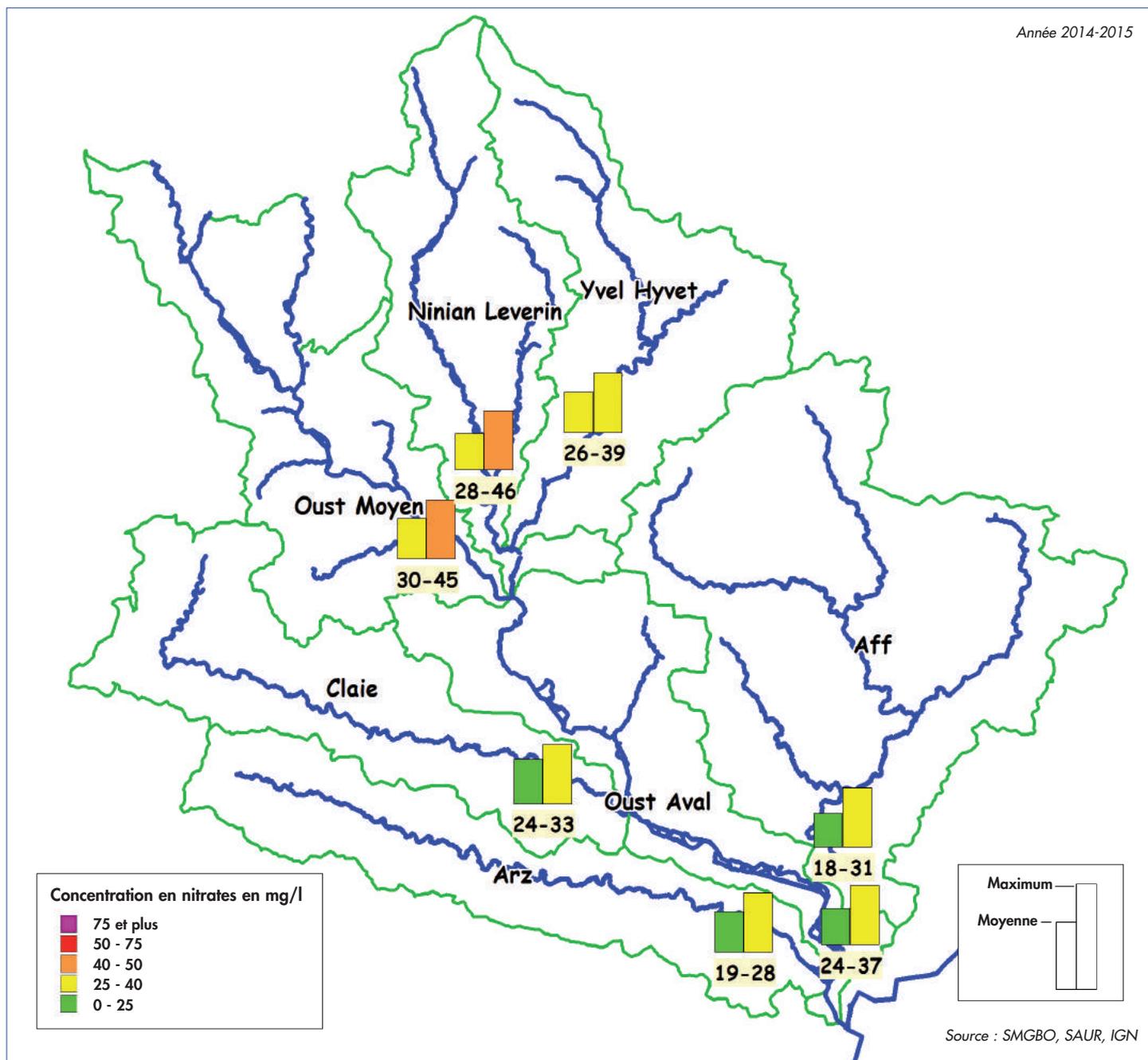
À l'exutoire de l'Oust à Redon, les dépassements de la valeur limite fixée pour le bon état des eaux sont rares et se produisent généralement suite à des épisodes pluvieux conséquents. En 2014-2015, la valeur maximale est de 0,18 mg/l.

\*Quantile90 : 90% des valeurs relevées sont inférieures à la valeur citée.



Source : GBO

Année 2014-2015



Source : SMGBO, SAUR, IGN

L'azote est un élément nutritif majeur pour les végétaux. Il est assimilé par les plantes dans sa forme oxydée, connue sous le nom de nitrates. En cas de fortes concentrations, les nitrates favorisent l'eutrophisation des cours d'eau. Ils peuvent également compromettre certains usages tels que la production d'eau potable si la concentration est supérieure à 50 mg/l. Chargés d'azote par les apports de fertilisants organiques et minéraux, les sols agricoles constituent la source essentielle de nitrates.

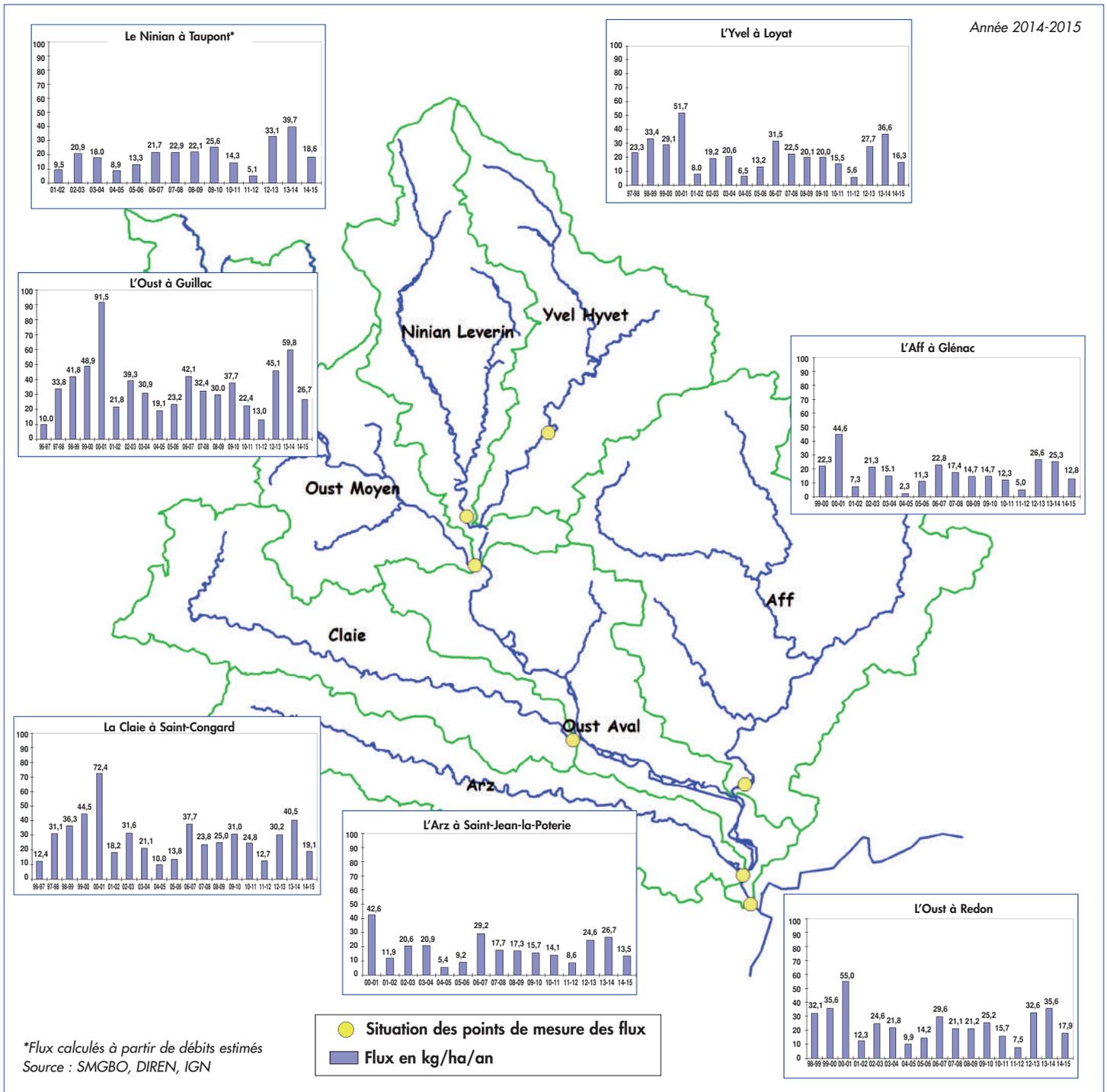
La carte ci-dessus présente les concentrations moyennes et maximales relevées aux exutoires des cours d'eau du Grand Bassin de l'Oust lors de l'année hydrologique 2014-2015.

Cette année, aucun dépassement de la norme « eau potable » de 50 mg/l n'a été observé aux exutoires des bassins versants. Seuls deux bassins versants ont des concentrations dépassant le seuil des 40 mg/l. Les concentrations maximales sont relevées sur l'Oust à Guillac avec 45 mg/l et à l'exutoire du Ninian avec 46 mg/l. Sur les autres bassins versants les concentrations maximales se situent entre 28 et 39 mg/l.

Pour les concentrations moyennes, toutes sont inférieures au seuil des 40 mg/l. L'Oust à Guillac, le Ninian et l'Yvel ont des concentrations moyennes situées entre 26 et 30 mg/l.

Sur l'Oust à Redon, l'Arz, l'Aff à Glénac et la Claie, les concentrations moyennes se situent en-dessous de 25 mg/l.

Année 2014-2015



Les stations limnigraphiques présentes sur le Grand Bassin de l'Oust permettent de mesurer le flux d'azote sortant de chacun des bassins versants. Ces flux correspondent aux concentrations en nitrates multipliées 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. Les flux présentés sur la carte ci-dessus sont des flux spécifiques : la quantité d'azote qui sort du bassin versant est rapportée à l'hectare pour permettre une comparaison entre bassins versants.

Après deux années hydrologiques défavorables (débits importants), l'année hydrologique 2014-2015 est marquée par une diminution importante des flux de nitrates. Les flux de nitrates sont divisés par deux sur tous les exutoires des bassins versants.

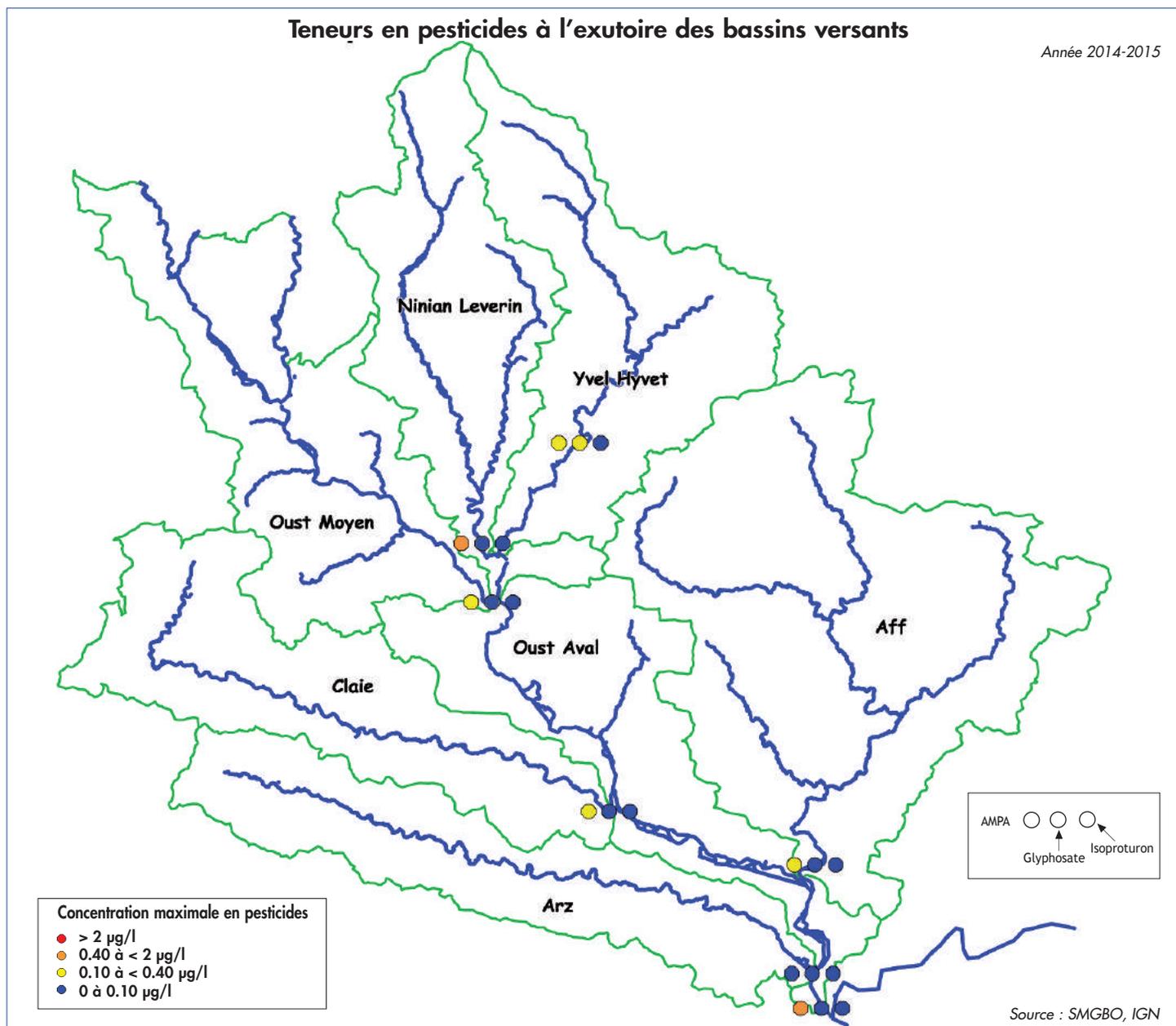
Le flux d'azote le plus élevé est enregistré sur l'Oust à Pleugriffet avec une valeur de 26,7 kg/ha/an. Suivent ensuite la Claie avec 19,1 kg/ha/an et le Ninian avec un flux de 18,6 kg/ha/an.

L'Aff et l'Arz ont un flux inférieur à 15 kg/ha/an.

A l'exutoire de l'Oust, au niveau de Redon, le flux d'azote est de 17,9 kg/ha/an.

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

Année 2014-2015



Depuis sa création, le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust suit les concentrations des produits phytosanitaires. Des analyses sont ainsi réalisées sur les différents cours d'eau du bassin versant. À l'exutoire des bassins versants, un suivi complet des herbicides et des fongicides est réalisé : cent trente-trois molécules ont été recherchées en 2014-2015.

Sur le reste du territoire, quelques points par bassin versant sont suivis pour plusieurs paramètres dont le glyphosate, l'AMPA et l'isoproturon. Tous les prélèvements sont effectués après un épisode pluvieux conséquent, soit 10 mm de pluie en 24 heures. En l'absence d'épisode pluvieux dans le mois, 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.

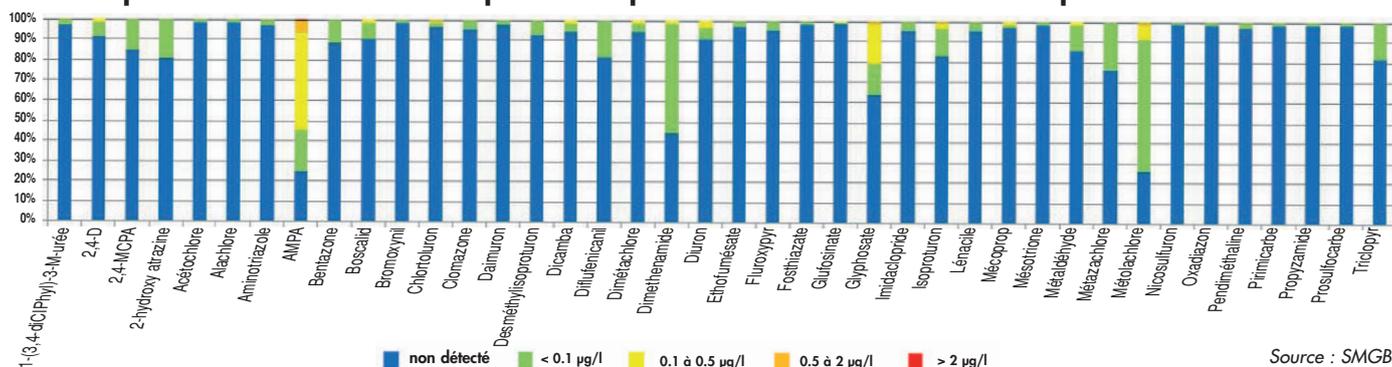
L'AMPA a été retrouvé à des concentrations supérieures à 0,4 µg/l sur deux bassins versants. Les bassins du Ninian et de l'Oust à Redon présentent des concentrations maximales respectives de 0,52 µg/l et 0,51 µg/l. L'Yvel, l'Aff à Glénac, le Ninian, l'Oust à Guillac et l'Aff ont des concentrations comprises entre 0,22 et 0,38 µg/l. Seul le bassin de l'Arz possède une concentration maximale inférieure au seuil des 0,1 µg/l.

Pour le glyphosate, l'Yvel a une concentration maximale supérieure au seuil de 0,1 µg/l. Elle est de 0,24 µg/l pour l'Yvel. Pour l'Arz, la Claie, l'Oust à Redon et l'Aff les concentrations en glyphosate étaient trop faibles pour être quantifiées avec exactitude.

Pour l'isoproturon, aucun bassin versant ne dépasse le seuil de 0,1 µg/l. L'Arz, la Claie, l'Oust à Guillac et l'Oust à Redon ont même des concentrations trop faibles pour être détectées.

Année 2014-2015

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



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

Parmi les cent trente-trois molécules recherchées sur l'ensemble du Grand Bassin de l'Oust, quarante ont été détectées au moins une fois lors de l'année hydrologique 2014-2015 (voir graphique ci-dessus). Les substances actives les plus détectées sur le Grand Bassin de l'Oust sont l'AMPA, le dimethenamide, le glyphosate et le métolachlore qui présentent des fréquences de détections supérieures à 35%. Pour l'AMPA et le métolachlore, cette valeur dépasse 75%.

Parmi les substances actives décelées, quatorze ont présenté des concentrations supérieures au 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. L'AMPA dépasse même ce seuil dans plus de 50% des analyses.

Cinq substances dépassent le seuil de 0,5 µg/l. Le chlortoluron avec un maximum de 0,504 µg/l sur l'Aff, le glyphosate avec un maximum de 0,717 µg/l sur l'Oust Moyen, l'isoproturon avec un maximum de 0,573 µg/l sur l'Oust Moyen et le métolachlore avec un maximum de 0,78 µg/l sur l'Aff.

L'AMPA dépasse le seuil des 2 µg/l puisque les concentrations maximales détectées sont de 2,109 µg/l en octobre 2014 sur l'Aff.

Détails des molécules présentant une concentration maximale supérieure au seuil de 0,1 µg/l.

Paramètre	Nbre de recherches	Maximum (en µg/l)	Utilisations
2,4-D	72	0,14	Famille des dérivés aryloxy-acétiques, utilisé comme herbicide général (céréales, prairies, gazons, broussailles)
AMPA	232	2,109	Produit de dégradation du glyphosate
Boscalid	72	0,181	Utilisé comme fongicide
Chlortoluron	113	0,504	Famille des urées substituées, utilisé comme herbicide (céréales, gazon)
Dicamba	72	0,136	Utilisé comme herbicide général (maïs, céréales, prairies, gazons, généraux, jachères)
Dimétachlore	72	0,11	Utilisé comme herbicide (colza)
Dimethenamide	72	0,11	Utilisé comme herbicide sélectif (maïs, gazons de graminées)
Diuron	113	0,21	Famille des urées substituées, utilisé comme herbicide général et en zone non agricole
Glufosinate	232	0,23	Utilisé comme herbicide total (usage interdit)
Glyphosate	232	0,717	Utilisé comme herbicide général (agricole et non agricole)
Isoproturon	113	0,573	Famille des urées substituées, utilisé comme herbicide sélectif (céréales)
Mécoprop	72	0,17	Famille des aryloxy-propioniques, utilisé comme herbicide sélectif hormonal (céréales, prairies, gazons)
Métaldéhyde	72	0,18	Utilisé comme molluscicide (escargots, limaces)
Métolachlore	72	0,78	Famille des acétanilides, utilisé comme herbicide sélectif (maïs, betterave - Métolachlore retiré en 2003)

Molécules ayant été détectées au moins une fois sur le Grand Bassin de l'Oust

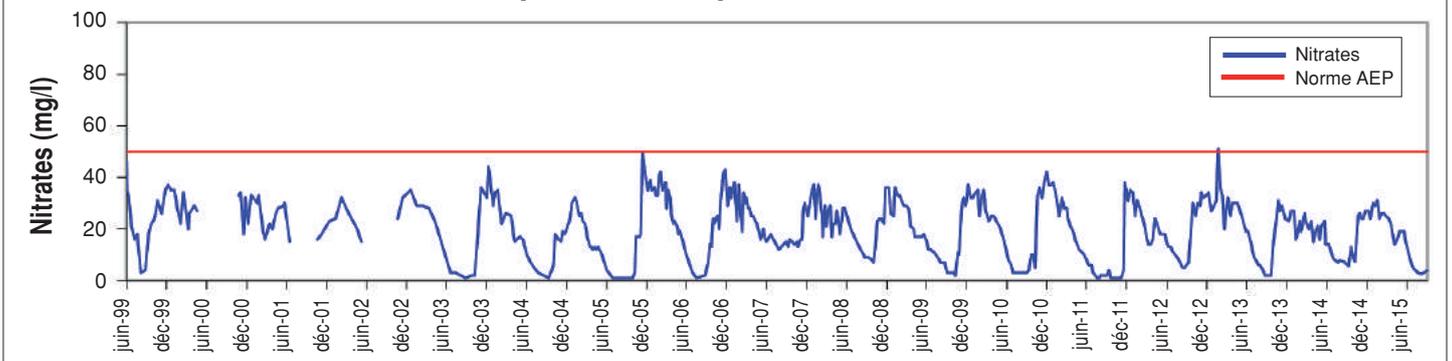
Paramètre	Nbre de recherches	Maximum (en µg/l)	Paramètre	Nbre de recherches	Maximum (en µg/l)
1-(3,4-diClPhyl)-3-M-urée	113	0.043	Fluroxypyr	72	0.029
2,4-MCPA	72	0.065	Fosthiazate	72	0.036
2-hydroxy atrazine	72	0.04	Imidaclopride	72	0.044
Acétochlore	72	0.074	Lénacile	72	0.017
Alachlore	72	0.005	Mésotriane	72	0.069
Aminotriazole	72	0.079	Métazachlore	72	0.05
Bentazone	72	0.044	Nicosulfuron	113	0.032
Bromoxynil	72	0.04	Oxadiazon	72	0.005
Clomazone	72	0.013	Pendiméthaline	72	0.011
Daimuron	41	0.02	Pirimicarbe	72	0.034
Desméthylisoproturon	41	0.038	Propyzamide	72	0.054
Diflufenicanil	72	0.029	Prosulfocarbe	72	0.029
Ethofumésate	72	0.007	Triclopyr	72	0.057



# BASSIN VERSANT DE L'AFF

## LES NITRATES (Source SMGBO)

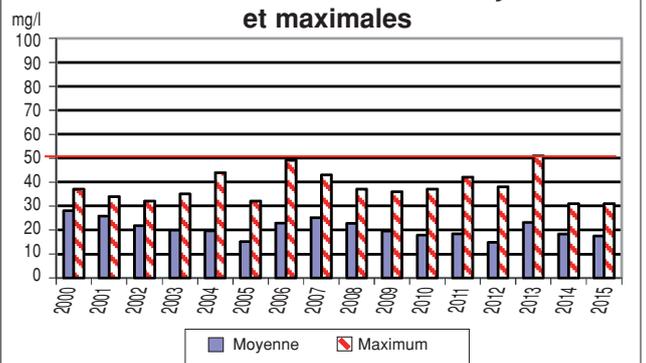
Evolution des concentrations en nitrates à l'exutoire  
juin 1999 - septembre 2015



Sur le bassin versant de l'Aff, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse entre 2000 et 2005. Après une légère remontée des concentrations moyennes en 2006 et 2007, une baisse a été observée jusqu'en 2012. Après une hausse en 2013 à 23 mg/l, la moyenne des concentrations redescend sous les 20 mg/l en atteignant 18 mg/l pour l'année 2015.

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. En 2013, le seuil des 50 mg/l est dépassé pour la première fois depuis le début du suivi en 2000. Cette année la concentration maximale détectée est de 31 mg/l.

Evolution des concentrations moyennes et maximales

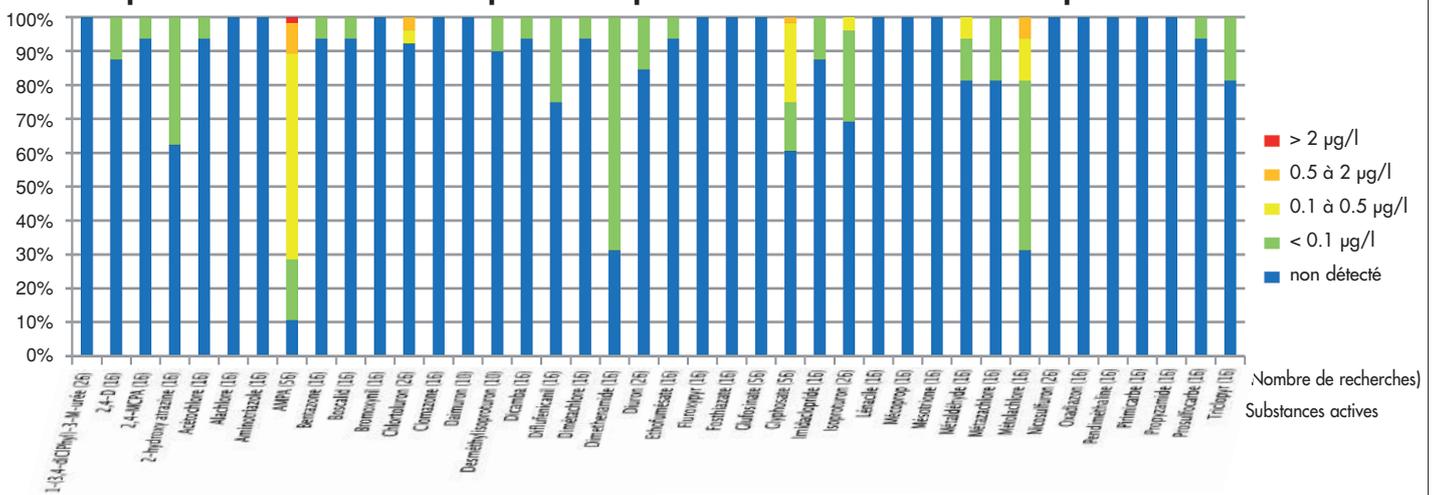


Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2015 = octobre 2014 - septembre 2015)

## LES PESTICIDES (Source SMGBO)

Année 2014-2015

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



Sur le bassin versant de l'Aff, 23 substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 2014-2015. Les molécules les plus souvent observées sur ce bassin sont le 2-hydroxy atrazine, l'AMPA, le dimethenamide, le glyphosate et le métochlorure avec des fréquences de détection de 40% ou plus.

Parmi ces 23 substances, 6 présentent un dépassement du seuil de 0,1 µg/l. Ce seuil est dépassé dans plus de 70% des analyses pour l'AMPA, dans plus de 20% des cas pour le glyphosate et dans près de 20% des cas pour le métochlorure.

Le chlortoluron, le glyphosate et le métochlorure dépassent le seuil de 0,5 µg/l avec respectivement 0,5 µg/l, 0,6 µg/l et 0,8 µg/l.

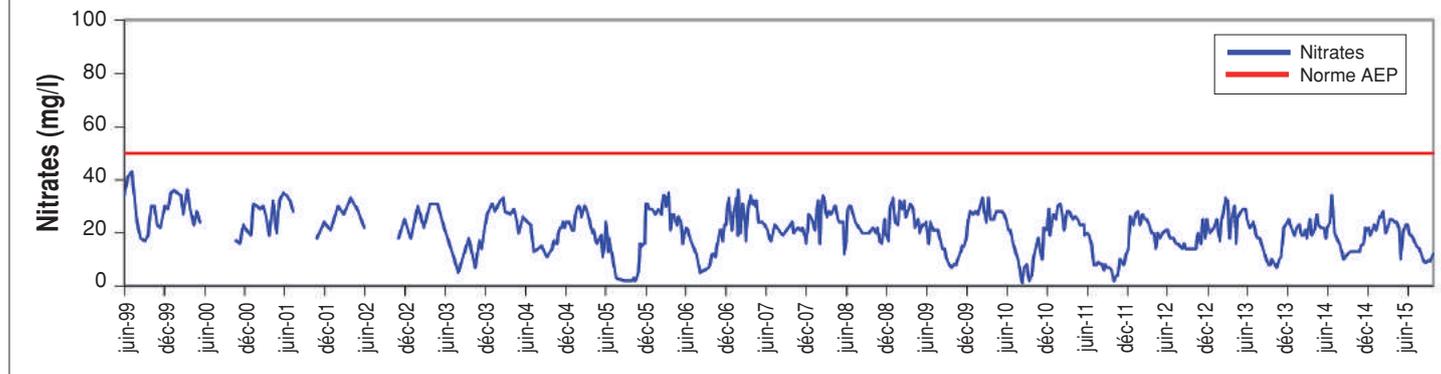
L'AMPA dépasse même le seuil de 2 µg/l avec 2,1 µg/l détecté en octobre 2014.



# BASSIN VERSANT DE L'ARZ

## LES NITRATES (Source SMGBO)

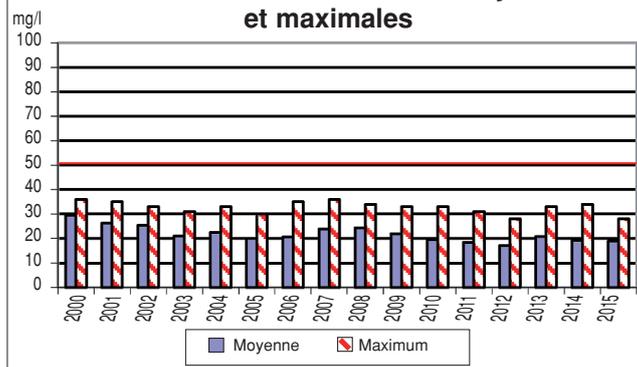
Historique des concentrations en nitrates à l'exutoire  
juin 1999 - septembre 2015



Sur le bassin versant de l'Arz, de 2000 à 2006, les concentrations moyennes en nitrates sont passées de 30 mg/l à 20 mg/l. En 2007 et 2008, une augmentation est observée puis de nouveau une diminution pour atteindre 17 mg/l en 2012. En 2013, une légère augmentation est constatée ; depuis deux années successives, la concentration moyenne atteint 19 mg/l.

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. Après une légère hausse en 2013 et 2014, en 2015 elle repasse sous les 30 mg/l et atteint son plus bas niveau avec 28 mg/l.

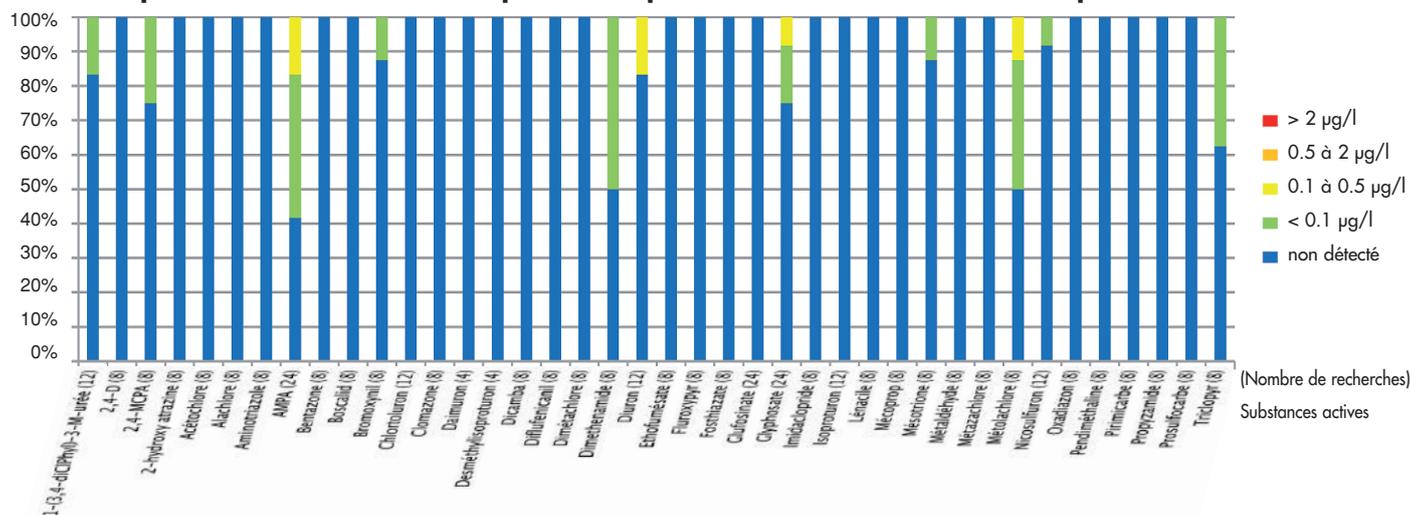
Evolution des concentrations moyennes et maximales



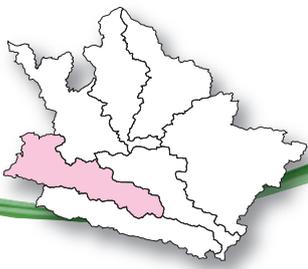
## LES PESTICIDES (Source SMGBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2015 = octobre 2014 - septembre 2015)

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

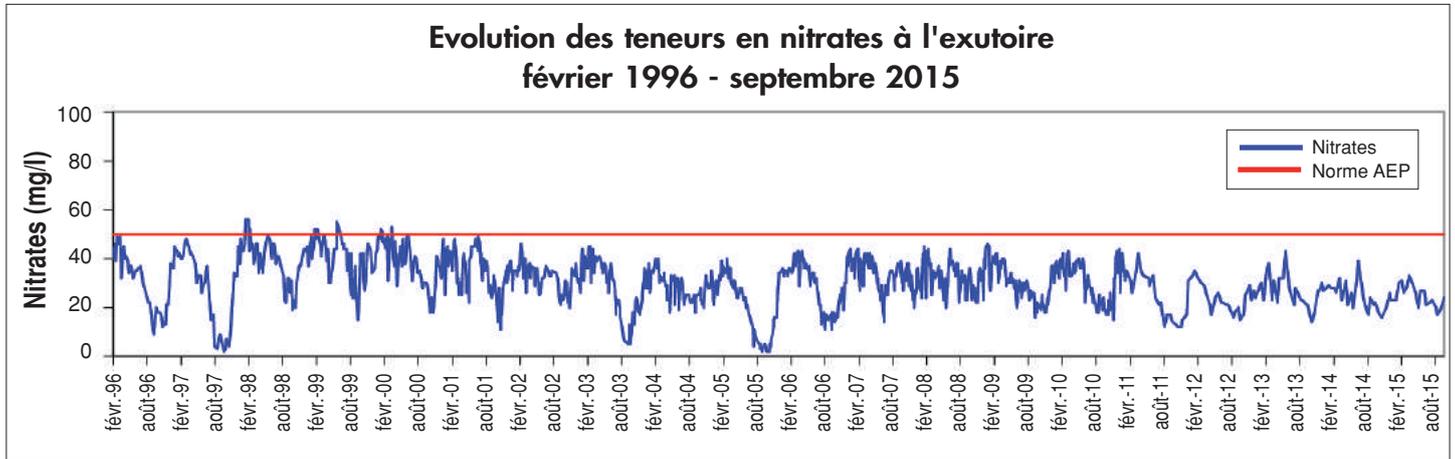


Sur le bassin versant de l'Arz, onze molécules ont été détectées au moins une fois lors de l'année 2014-2015 parmi les 133 paramètres recherchés. Le triclopyr a été détecté dans près de 40% des cas. L'AMPA, le diméthénamide et le métolachlore ont été détectés dans plus de 50% des analyses. L'AMPA, le diuron, le glyphosate et le métolachlore dépassent le seuil des 0,1 µg/l avec des concentrations maximales de 0,22 µg/l pour l'AMPA, de 0,14 µg/l pour le diuron, de 0,21 µg/l pour le glyphosate et de 0,48 µg/l pour le métolachlore.



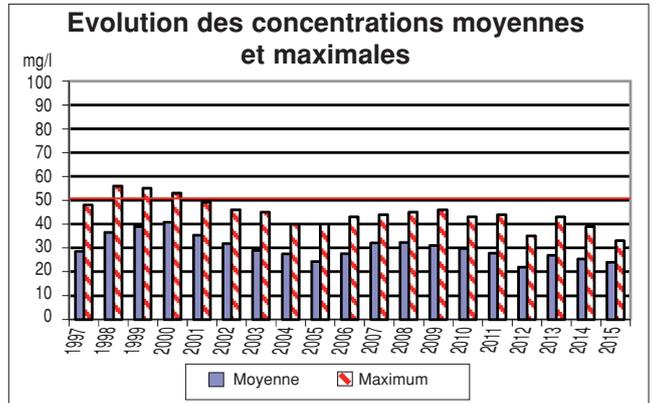
# BASSIN VERSANT DE LA CLAIE

## LES NITRATES (Source SMGBO, SAUR)



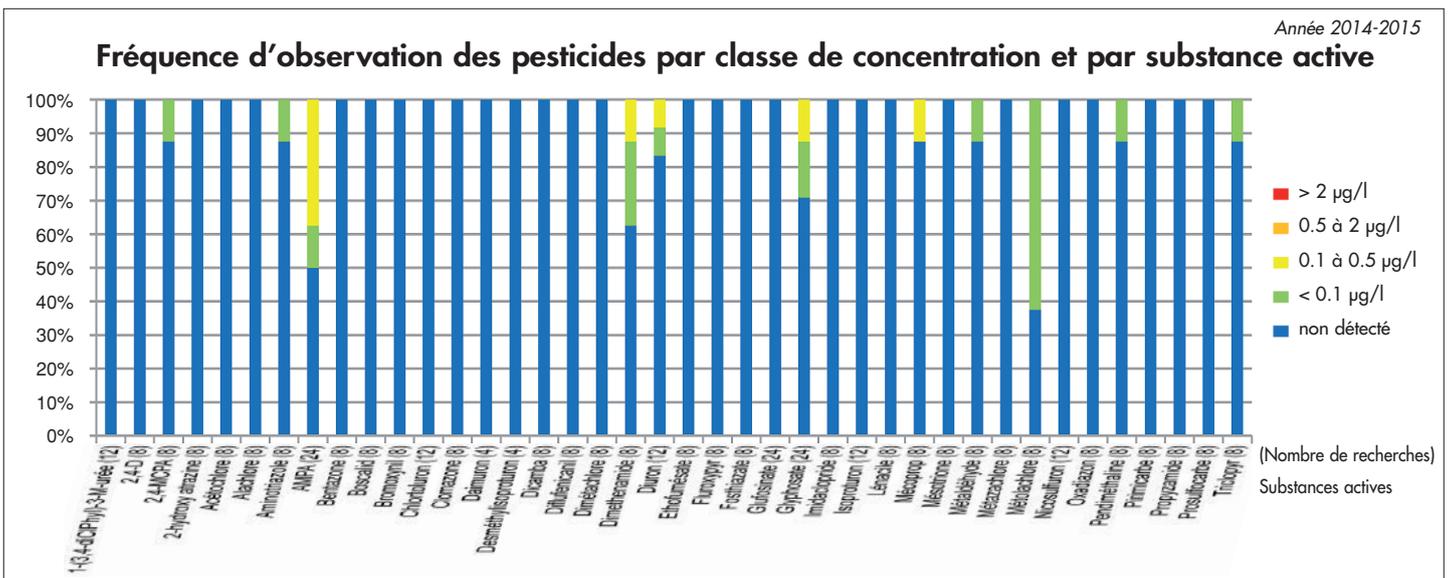
Sur le bassin versant de la Claie, les concentrations moyennes ont enregistré une baisse importante entre 2000 et 2005, passant de 41 à 24 mg/l. Elles sont ensuite remontées en 2008 jusqu'à 32 mg/l. Depuis 2009 elles sont sous la barre des 30 mg/l avec 24 mg/l en 2015.

Les concentrations maximales ont nettement diminué, passant de 56 mg/l en 1998 à 40 mg/l en 2004. Depuis, ces concentrations fluctuent entre 40 et 50 mg/l. Une forte baisse est observée en 2012 avec 35 mg/l, mais en 2013 elle repasse au dessus des 40 mg/l. En 2015, elle redescend à son plus bas niveau avec 33 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.



Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2015 = octobre 2014 - septembre 2015)

## LES PESTICIDES (Source SMGBO)



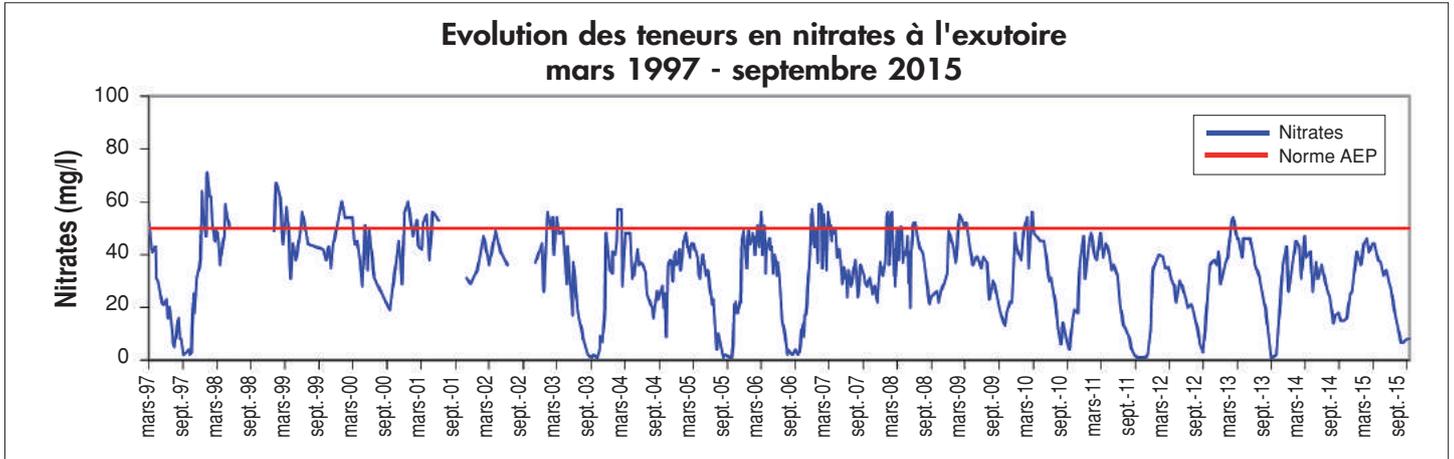
Sur le bassin de la Claie, onze substances actives ont été détectées au moins une fois au cours de l'année 2014-2015. Le dimethenamide est détecté dans près de 40% des analyses, l'AMPA dans 50% et le métolachlore dans plus de 60%.

Cinq molécules dépassent le seuil des 0,1 µg/l. Il s'agit de l'AMPA, du dimethenamide, du diuron, du glyphosate et du mécoprop. Ils atteignent respectivement une concentration maximale de 0,33 µg/l, de 0,11 µg/l, de 0,102 µg/l, de 0,4 µg/l et de 0,17 µg/l. L'AMPA dépasse le seuil des 0,1 µg/l dans près de 40% des cas.



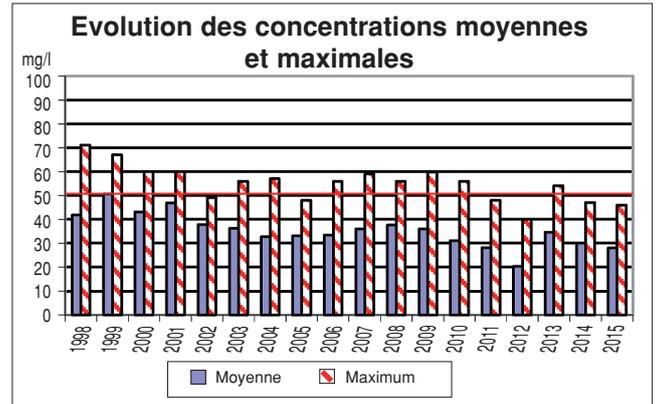
# BASSIN VERSANT DU NINIAN-LEVERIN

## LES NITRATES (Source SMGBO)



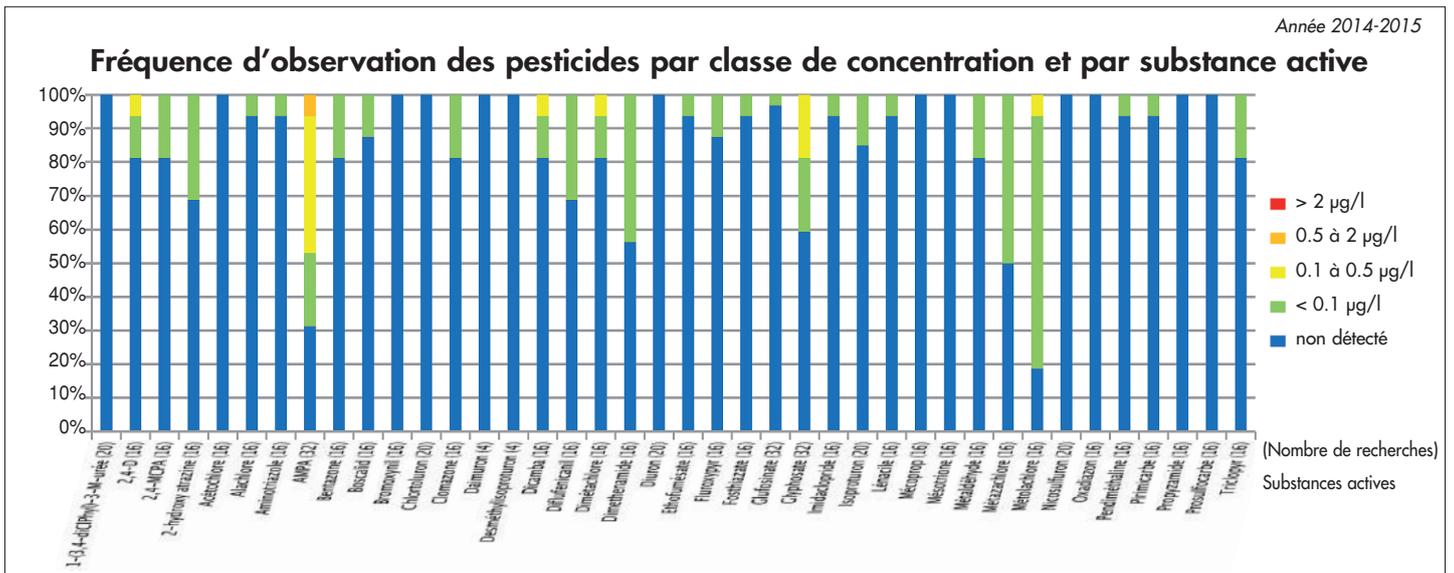
Sur le bassin versant du Ninian-Léverin, les concentrations moyennes ont observé une baisse conséquente entre 1999 et 2004, passant de 51 mg/l à 33 mg/l. Après une légère remontée entre 2005 et 2008, la concentration moyenne a baissé jusqu'en 2012 avec une concentration de 20 mg/l. En 2013, elle remonte à près de 35 mg/l et redescend à 28 mg/l en 2015.

Sur ce cours d'eau, aux variations saisonnières très marquées, les concentrations maximales baissent. Depuis un pic maximal de 71 mg/l en 1998, les concentrations fluctuaient entre 60 et 50 mg/l. Depuis 2011, la situation semble s'améliorer même si en 2013, la concentration maximale détectée reste au dessus de 50 mg/l. En 2015 elle descend à 46 mg/l. La situation reste donc fragile puisque les concentrations maximales restent relativement élevées.



## LES PESTICIDES (Source SMGBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2015 = octobre 2014 - septembre 2015)



Sur le bassin versant du Ninian-Léverin, 27 substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 2014-2015. Les molécules les plus souvent observées sur ce bassin versant sont l'AMPA, le dimethenamide, le glyphosate, le métozachlore et le métoalachlore qui présentent des fréquences d'observation supérieures à 40%. L'AMPA et le métoalachlore sont même observés dans plus de 70% des cas.

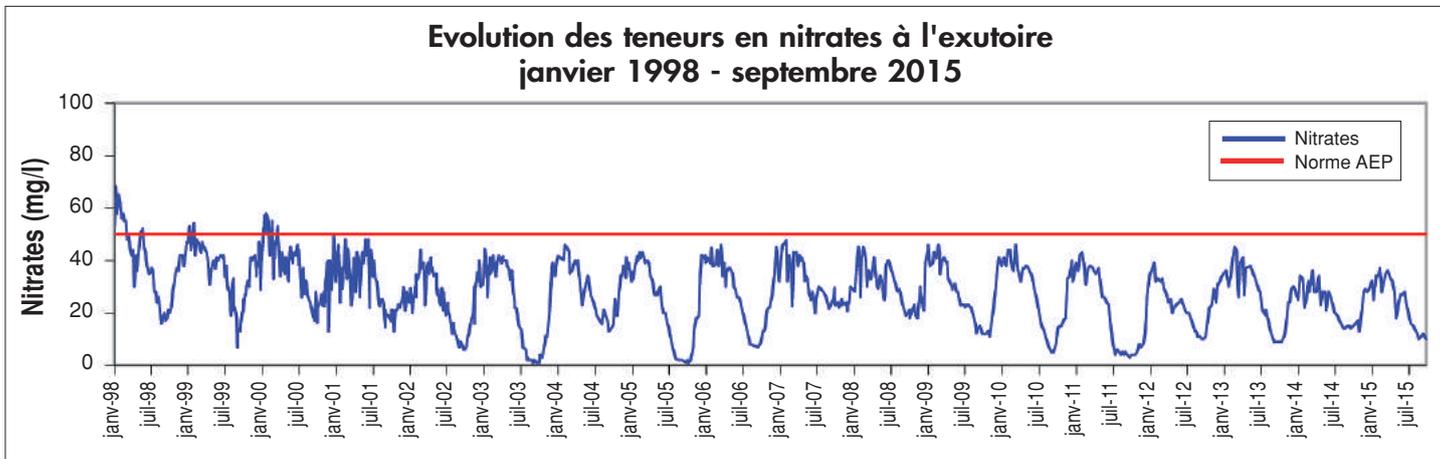
Le seuil de 0,1 µg/l a été dépassé par le 2,4-D, le dicamba, le dimétoachlore, glyphosate et le métoalachlore avec respectivement un maximum de concentration de 0,14 µg/l, de 0,14 µg/l, de 0,11 µg/l, de 0,25 µg/l et de 0,48 µg/l.

L'AMPA dépasse ce seuil dans plus de 40% des cas et dépasse même le seuil de 0,5 µg/l puisque la valeur maximale analysée est de 0,76 µg/l.



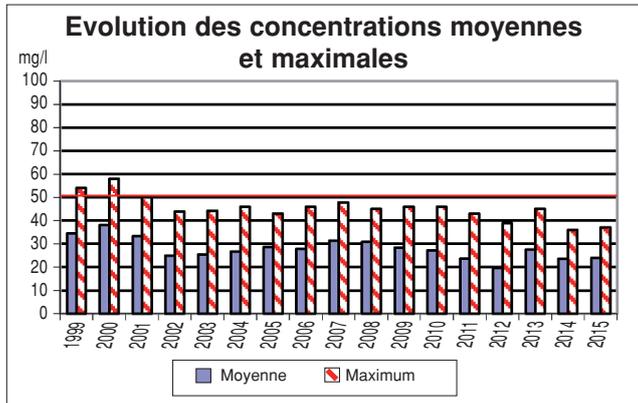
# BASSIN VERSANT DE L'OUST AVAL

## LES NITRATES (Source SMGBO)



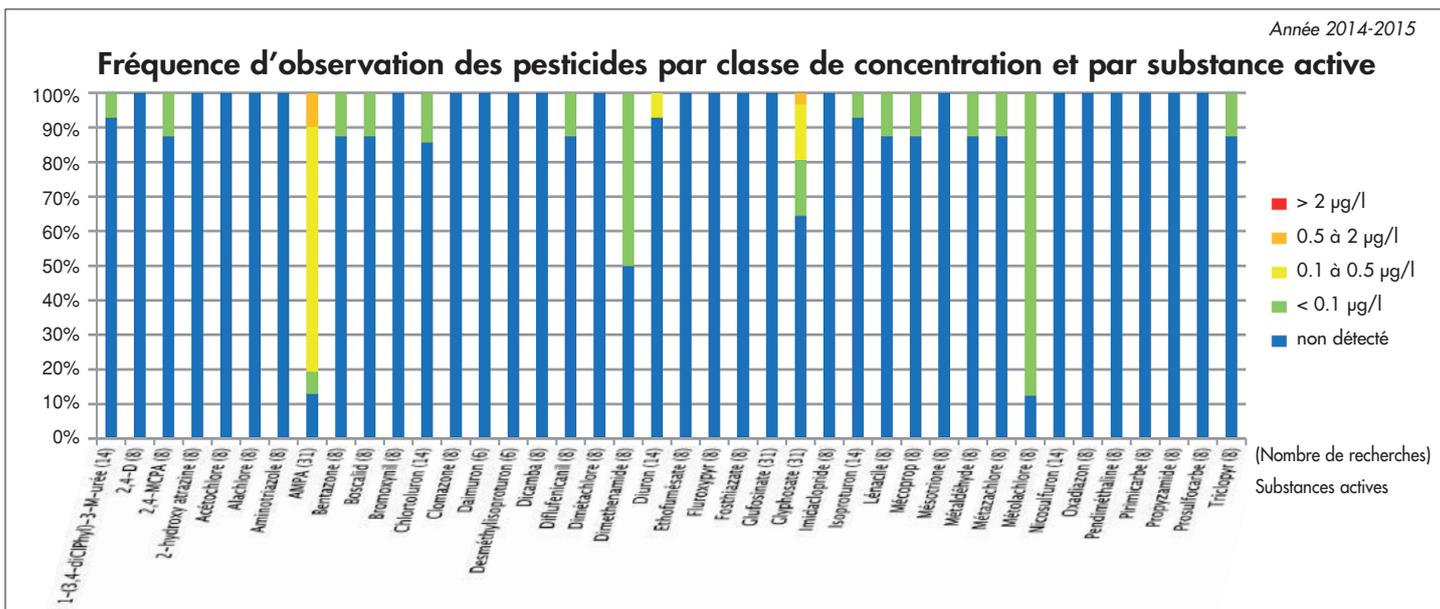
Sur le bassin versant de l'Oust Aval, les concentrations moyennes ont baissé entre 2000 et 2012, passant de 38 mg/l à 19,6 mg/l. En 2013, la concentration moyenne a augmenté à 27 mg/l, mais elle est redescendue à 24 mg/l pour la 2<sup>ème</sup> année consécutive.

Après un pic de concentration maximale à 58 mg/l en 2000, les concentrations maximales se sont stabilisées entre 40 et 50 mg/l avec un minimum à 39 mg/l en 2012. En 2013, la concentration maximale détectée remonte à 45 mg/l, mais en 2014 elle atteint son plus bas niveau avec 36 mg/l. En 2015 la concentration maximale est de 37 mg/l. Aucun dépassement de la norme des 50 mg/l n'a été constaté depuis le mois de mars 2000 à l'exutoire de l'Oust.



## LES PESTICIDES (Source SMGBO)

Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2015 = octobre 2014 - septembre 2015)



Dix-sept substances actives ont été détectées lors de l'année hydrologique 2014-2015. L'AMPA, le dimethenamide et le métolachlore sont détectés dans plus de 50% des prélèvements. L'AMPA et le métolachlore ont une fréquence d'observation de près de 90%.

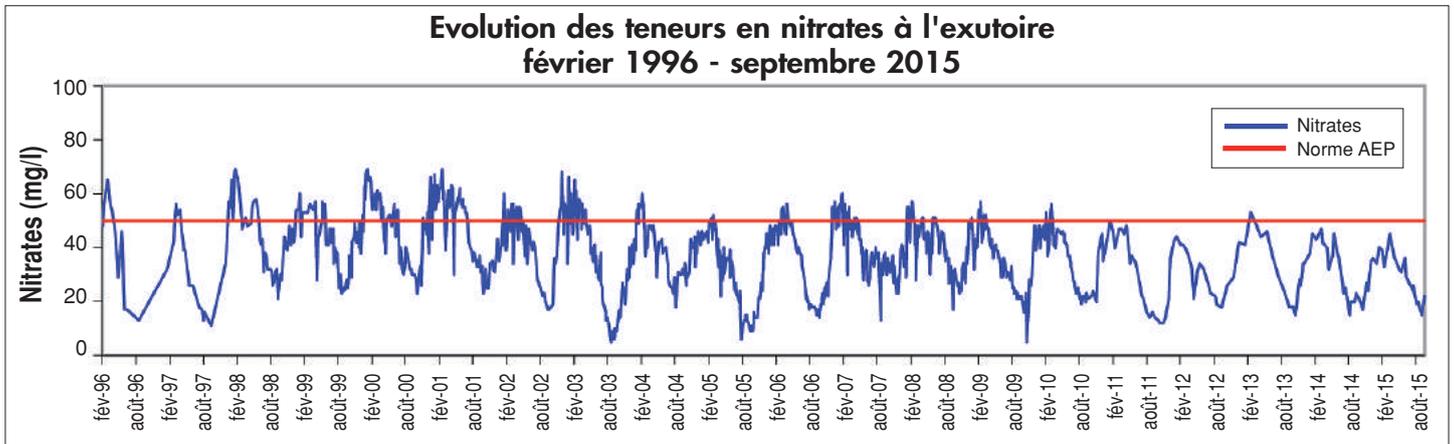
Le diuron dépasse le seuil de 0,1 µg/l avec une concentration maximale de 0,21 µg/l. L'AMPA dépasse ce seuil dans plus de 80% des analyses.

L'AMPA et le glyphosate dépasse le seuil de 0,5 µg/l avec 0,53 µg/l pour les 2 molécules. L'AMPA atteint ce seuil dans près de 10% des prélèvements.



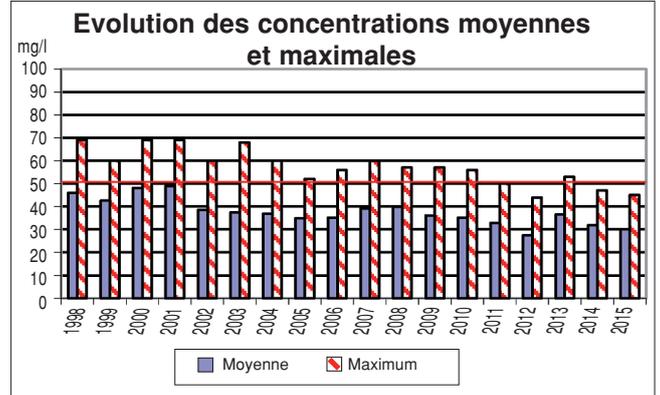
# BASSIN VERSANT DE L'OUST MOYEN

## LES NITRATES (Source SMGBO, SAUR)



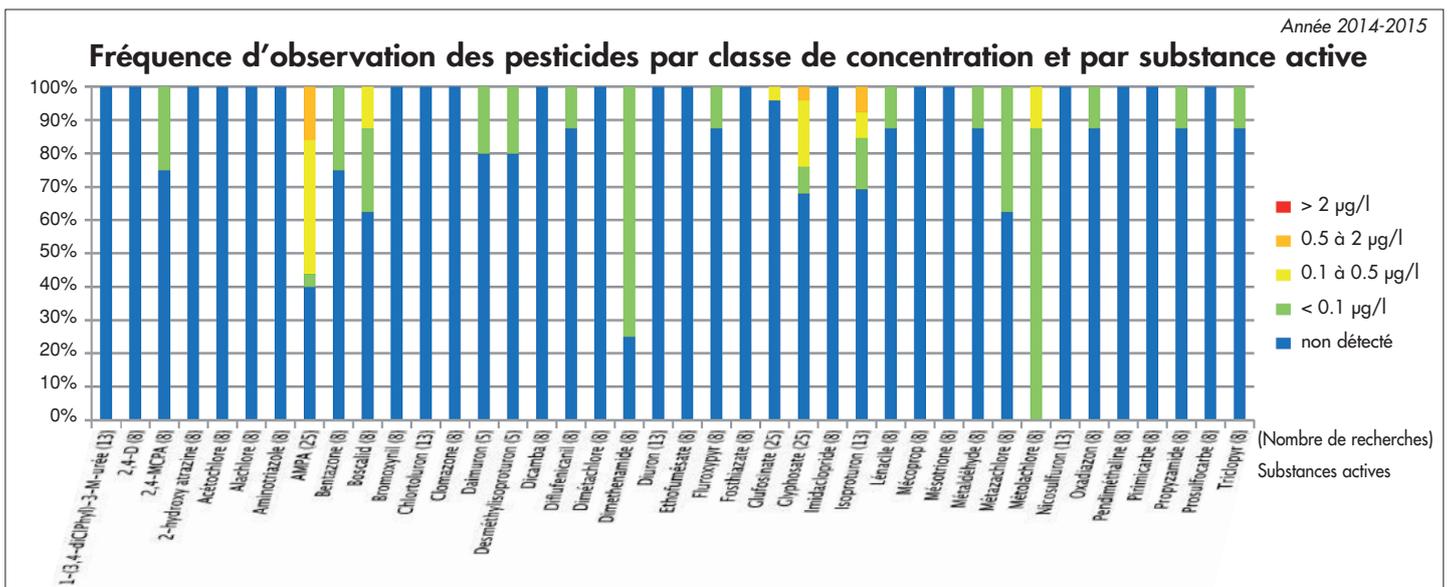
Sur le bassin versant de l'Oust Moyen, les concentrations moyennes ont baissé entre 2001 et 2006, passant de 49 mg/l à 35 mg/l. Jusqu'en 2007, une légère hausse est observable avec des valeurs proches de 40 mg/l. Une nouvelle baisse apparaît jusqu'en 2012 avec une concentration moyenne de 28 mg/l. Mais en 2013, la concentration moyenne repart à la hausse avec 36,5 mg/l. Depuis la concentration moyenne diminue et atteint 30 mg/l en 2015.

Sur la période de suivi, les concentrations maximales baissent de 25 mg/l entre 1998 et 2012, passant ainsi de 69 mg/l à 44 mg/l. En 2012, la concentration maximale passe sous les 50 mg/l puis repasse au-dessus en 2013. En 2015, la concentration maximale est de 45 mg/l. Même si la tendance est à la baisse, la situation reste fragile.



Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2015 = octobre 2014 - septembre 2015)

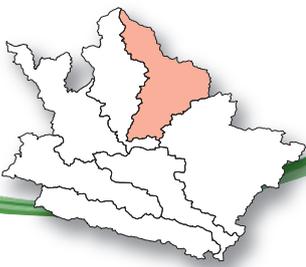
## LES PESTICIDES (Source SMGBO)



Dix-neuf substances actives ont été détectées au moins une fois lors de l'année 2014-2015. Les molécules les plus souvent observées sur ce bassin versant sont le métolachlore (100% de détection), le dimethenamide (75% de détection), l'AMPA (60% de détection), le boscalid et le métazachlore (près de 40% de détection).

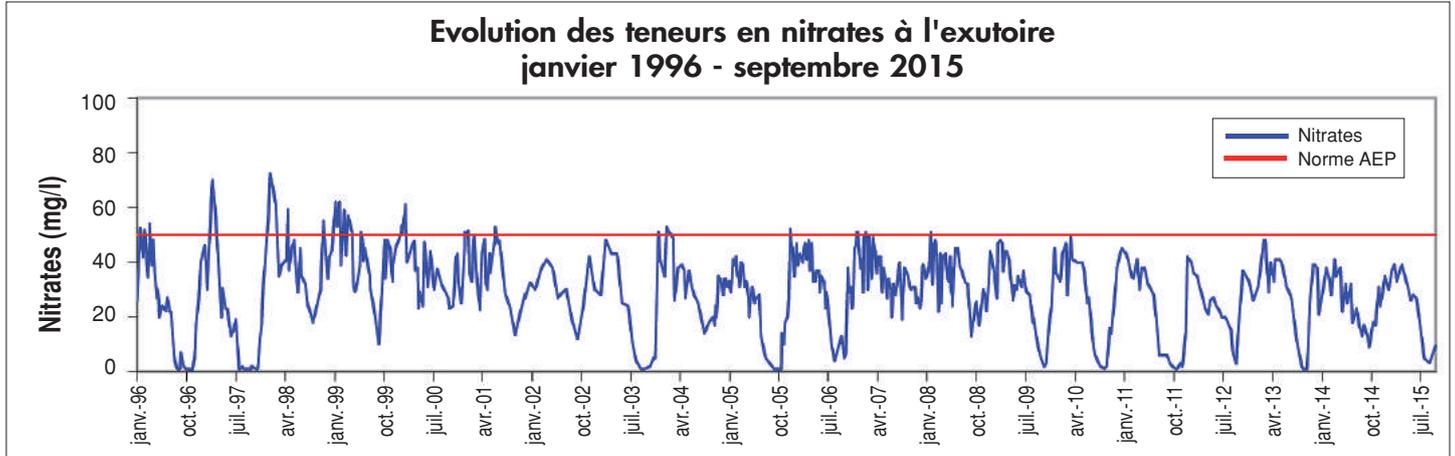
Parmi les substances actives décelées, six présentent des dépassements du seuil de 0,1 µg/l. Ce seuil est dépassé dans plus de 50% des prélèvements pour l'AMPA. La concentration maximale du boscalid est de 0,18 µg/l, de 0,23 µg/l pour le glufosinate et de 0,13 µg/l pour le métolachlore.

Le seuil de 0,5 µg/l est dépassé par 3 substances : l'AMPA, le glyphosate et l'isoproturon. Les concentrations maximales sont de 1,98 µg/l pour l'AMPA, de 0,72 µg/l pour le glyphosate et de 0,57 µg/l pour l'isoproturon.



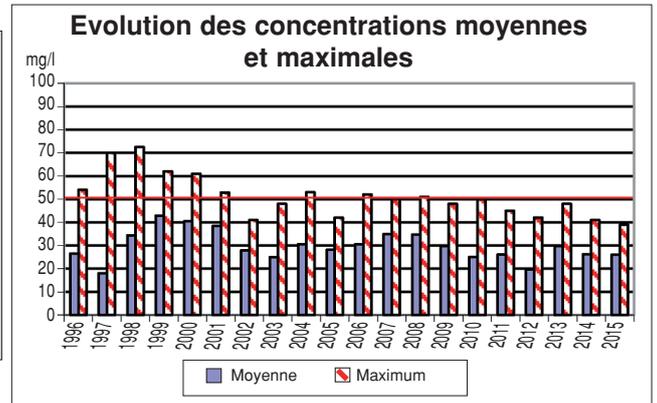
# BASSIN VERSANT DE L'YVEL-HYVET

## LES NITRATES (Source SMGBO, AE-LB)



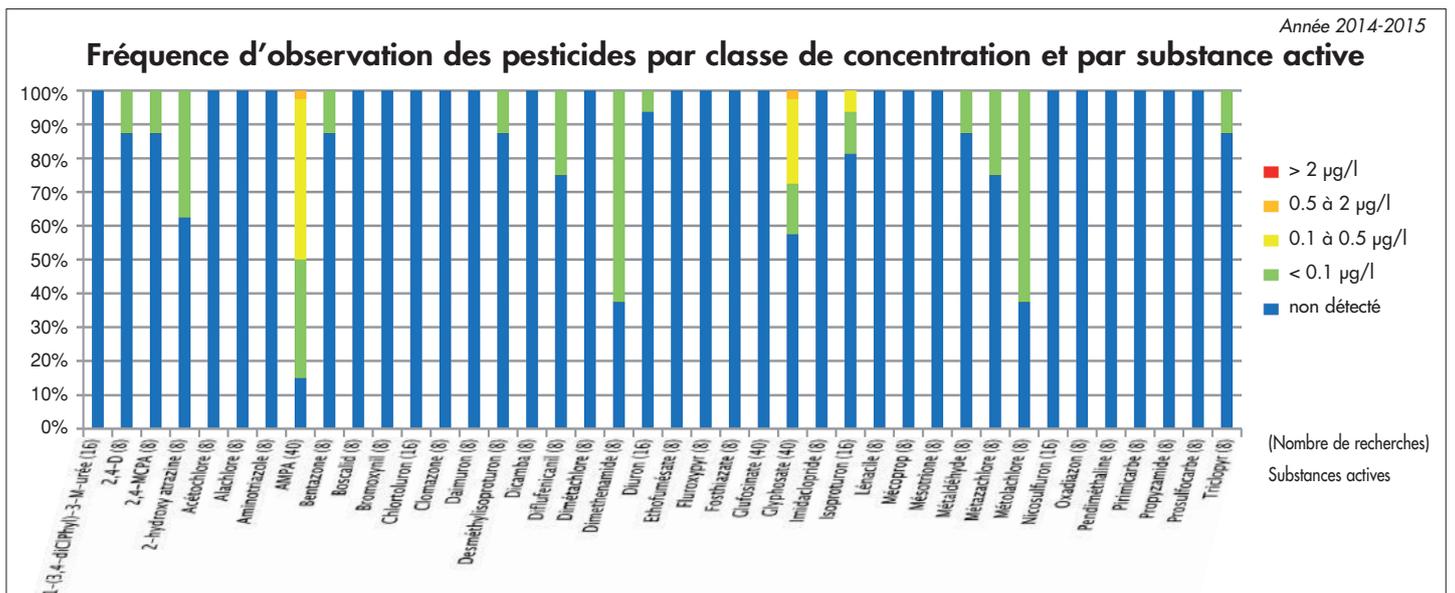
Entre 1999 et 2003, les concentrations moyennes ont baissé de manière conséquente passant de 43 mg/l à 25 mg/l. Entre 2003 et 2008, une remontée des concentrations moyennes est toutefois observable, passant de 25 mg/l à 35 mg/l. Depuis les concentrations moyennes oscillent entre 20 mg/l et 30 mg/l. En 2015, elle atteint 26 mg/l.

En 1998, la concentration maximale présente un pic à 73 mg/l. Depuis 2002, les concentrations maximales se situent régulièrement entre 40 et 50 mg/l. En 2015, la concentration maximale analysée est de 39 mg/l, elle passe donc pour la première fois sous les 40 mg/l.



## LES PESTICIDES (Source SMGBO)

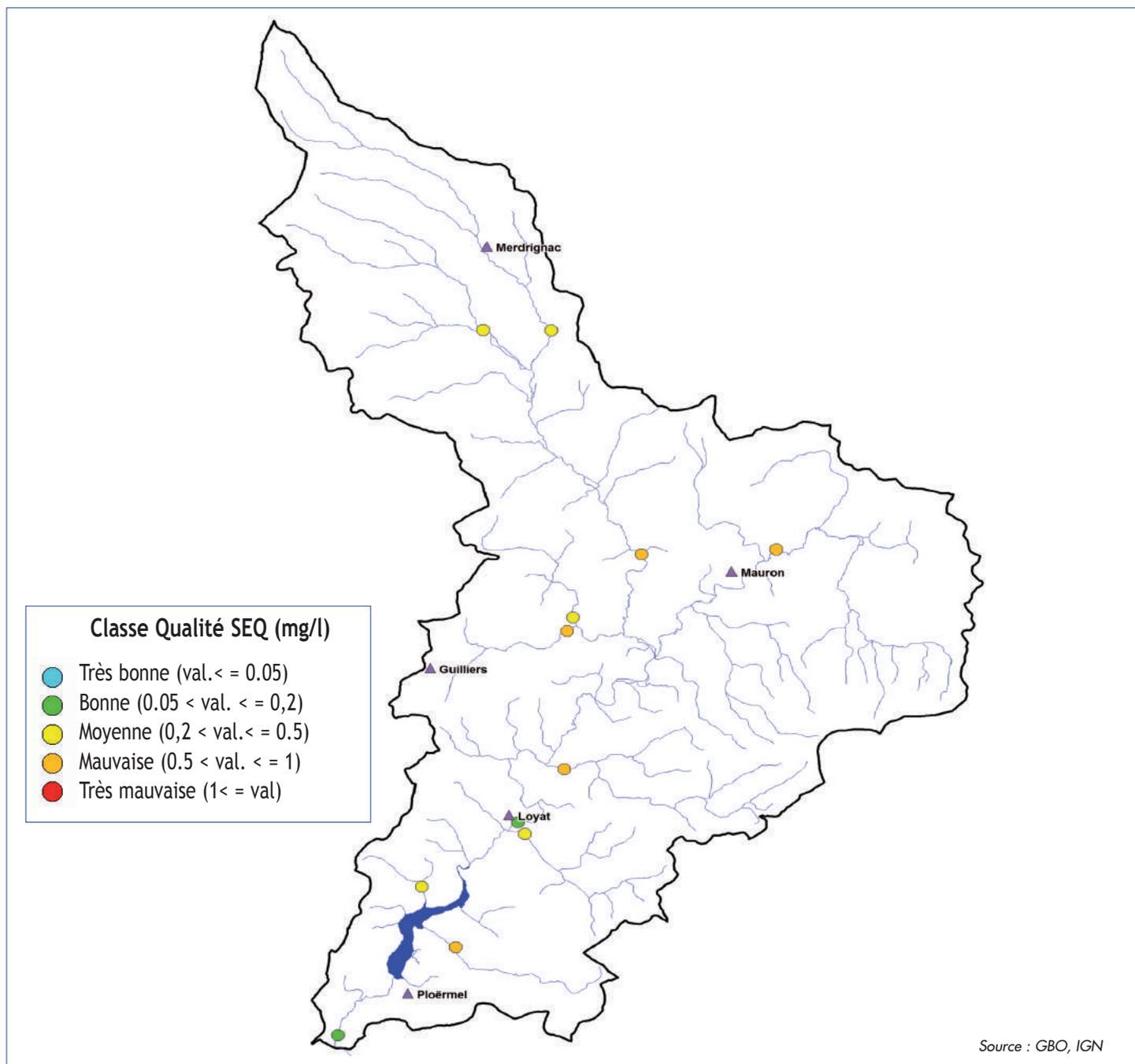
Indicateurs calculés sur l'année hydrologique (2015 = octobre 2014 - septembre 2015)



Quinze substances actives ont été détectées au moins une fois au cours de l'année 2014-2015. Les molécules les plus souvent décelées sont le 2-hydroxy-atrazine (près de 40%), l'AMPA (plus de 80%), le dimethenamide (60%), le glyphosate (40%) et le métolachlore (60%).

Trois substances présentent un dépassement du seuil de 0,1 µg/l. Il s'agit de l'AMPA, du glyphosate et de l'isoproturon. L'AMPA dépasse ce seuil dans 50% des analyses et le glyphosate dans près de 30%. La concentration maximale détectée pour l'isoproturon est de 0,44 µg/l.

L'AMPA et le glyphosate dépassent aussi le seuil de 0,5 µg/l avec un pic à 0,76 µg/l pour l'AMPA et à 0,65 µg/l pour le glyphosate.



Comme de nombreuses retenues d'eau bretonnes, le Lac au Duc de Ploërmel est fréquemment soumis au 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 capter de l'eau destinée à 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 versant de l'Yvel-Hyvet, un réseau de 12 points de mesures permet de suivre la qualité de l'eau vis-à-vis du paramètre phosphore. Sur l'année hydrologique 2014-2015, dix points de suivi présentent des valeurs de quantile 90 supérieures à la limite de 0.2 mg/l définie pour le bon état écologique des eaux. Les ruisseaux du Rézo, de la Maladrerie, du Miny, du Doueff et l'Yvel à Saint-Briec-de-Mauron présentent une qualité mauvaise avec des quantiles 90 compris entre 0.51 mg/l et 0.76 mg/l. Les quantiles 90 les plus élevés sont retrouvés sur le Doueff à Gaël et le ruisseau de la Maladrerie à Néant-sur Yvel.

Les ruisseaux du Camet nord et sud, la Ramée, et l'Hyvet à Merdrignac présentent une qualité moyenne sur ce paramètre phosphore total avec des quantiles 90 compris entre 0.28 et 0.5 mg/l.

Sur l'Yvel à Loyat, le quantile 90 en phosphore total est de 0.14 mg/l, soit une bonne qualité pour ce paramètre.

## Volet agricole

### Le Projet Agro-Environnemental et Climatique du SMGBO

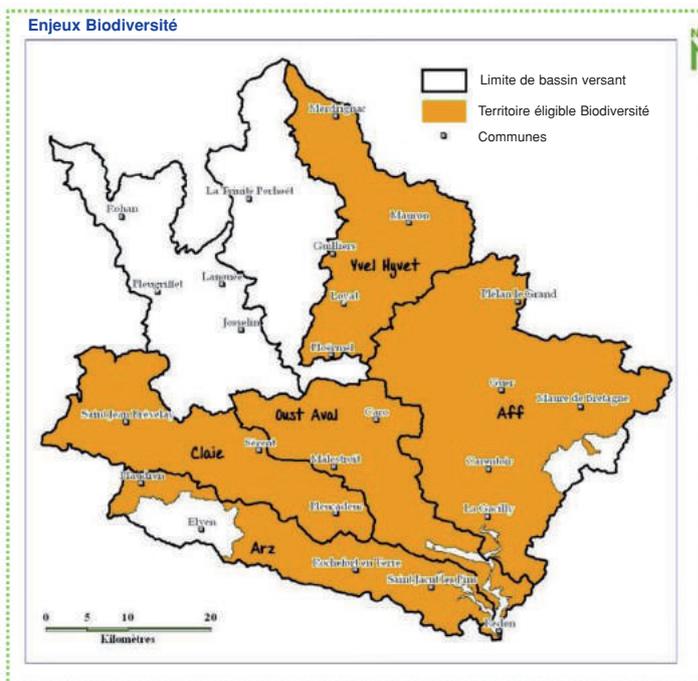
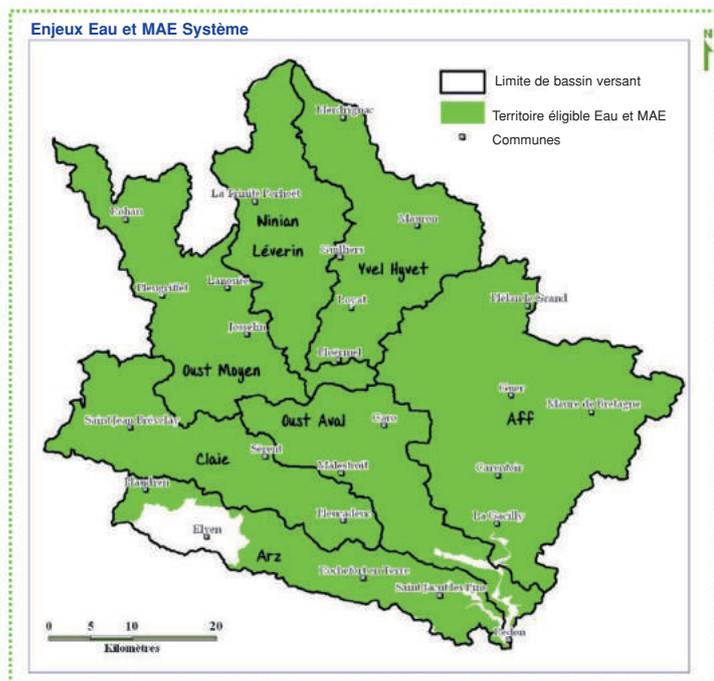
Dans le cadre de la nouvelle Politique Agricole Commune, une nouvelle programmation de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC) a été définie fin 2014.

Fin 2014, le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust (SMGBO) a déposé un **projet Agro-Environnemental et Climatique** pour son territoire. Deux enjeux majeurs ont été retenus : la reconquête de la qualité de l'eau et des sols (enjeux eau et MAE systèmes) et la reconquête de la biodiversité (enjeux biodiversité).

C'est ainsi que l'ensemble du territoire du SMGBO est éligible aux mesures concernant la reconquête de la qualité de l'eau et des sols, alors que l'enjeu biodiversité ne concerne que les bassins versants de l'Aff,

l'Arz, la Claie, l'Oust aval et l'Yvel-Hyvet. Dans l'enjeu eau et sol, un sous-enjeu « phyto » a été défini et ne concerne que les bassins versants de l'Aff et du Ninian-Léverin.

Dans cette nouvelle programmation de MAEC, des mesures dites « systèmes » (SPE) englobant l'ensemble de l'exploitation sont disponibles ainsi que des engagements dits « unitaires » à la parcelle. L'objectif des mesures « systèmes » est de favoriser les systèmes herbagers en augmentant la part d'herbe et en diminuant la part de maïs, d'améliorer l'autonomie alimentaire et de baisser l'utilisation des produits phytosanitaires.



D'après le bilan reçu par le Conseil Régional de Bretagne fin 2015, 136 exploitations de notre territoire se sont engagées dans les MAEC « Systèmes ». Les bassins versants de l'Aff et de la Claie enregistrent le plus grand nombre de contractants avec près de 60 exploitations engagées entre ces 2 bassins versants.

#### Nombres d'engagements en 2015 sur le territoire

	SPE12	SPE18	SPE28	SPE9	Total
<b>Aff</b>	28	4	1	1	34
<b>Arz</b>	10	2	5	0	17
<b>Claie</b>	14	8	4	1	27
<b>Ninian</b>	11	1	0	1	13
<b>Oust aval</b>	11	2	3	0	16
<b>Oust moyen</b>	9	3	4	0	16
<b>Yvel</b>	10	1	2	0	13
<b>Total</b>	93	21	20	3	136

**Une trentaine d'exploitations se sont engagées dans des mesures unitaires à la parcelle. Ces engagements concernent la conversion de terre arable en prairie, la gestion de l'herbe par pâturage limité ou par la fauche sur des parcelles situées en zones humides et la protection des races menacées.**

**Près de 70 exploitations se sont engagées dans les mesures Conversion à l'agriculture biologique ou maintien en agriculture biologique sur le territoire du SMGBO.**

## Volet agricole

**Le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust est référent sur le territoire depuis plus de 15 ans. Nous sommes conscients des efforts déjà fournis par chacun. Pour continuer dans cette dynamique, il est proposé aux exploitants, sur la base du volontariat, la réalisation d'un diagnostic en lien avec l'enjeu du bassin versant, avec un suivi sur 3 ans. Cette action est localisée sur les zones les plus contributrices en azote, en phosphore ou en pesticides.**



Pour répondre à l'enjeu azote, concerné sur les bassins versants de l'Oust Moyen, de l'Oust Aval, de la Claie, du Ninian Léverin et de l'Aff, **un diagnostic projet éco environnemental (DPEE)** est proposé par la Chambre d'Agriculture.

En 2015, **90 diagnostics** projet éco environnemental (DPEE) sont réalisés. Ce chiffre s'ajoute aux 50 diagnostics déjà réalisés sur le Bassin versant de l'Oust moyen l'année précédente. Ce diagnostic permet d'évaluer, à l'échelle de l'exploitation, l'impact des pratiques agricoles sur le plan économique, environnemental et humain. L'objectif est d'identifier les risques actuels de fuites de nitrates dans le milieu en s'appuyant sur les pratiques agronomiques, le parcellaire (localisation, hydromorphie du sol, bocage, etc.) et les installations existantes sur l'exploitation (ex: des bâtiments de stockage). Au terme de chaque diagnostic, des leviers d'actions, favorables à l'amélioration de la qualité de l'eau, sont proposés aux exploitants. Pour la mise en application de ces axes de progrès, un plan d'accompagnement est proposé aux exploitants avec comme référent un technicien du SMGBO ou de la Chambre d'agriculture. Celui-ci comprend des actions collectives permettant de conforter les pratiques mais aussi un suivi individuel technique avec l'appui si besoin d'un prestataire. Les besoins en accompagnement concernent principalement la gestion du système fourrager, la rotation, la conduite des cultures (avec le choix des CIPAN, la valorisation des dérobées) et les capacités de stockage.

### Des diagnostics pour limiter les transferts... des phytos et du phosphore

Le ruissellement, lié aux précipitations importantes, est entre autre à l'origine du transfert des produits phytosanitaires et du phosphore vers les cours d'eau. Pour évaluer ce phénomène, des diagnostics sont proposés aux exploitants volontaires des sous bassins versants prioritaires de l'Aff (phyto), du Ninian-Léverin (phyto) et de l'Yvel Hyvet

(phosphore). Un bilan est établi avec l'agriculteur sur les aspects pression, pratiques culturales et risque parcellaire. Ce dernier repose sur la nouvelle méthode du classement de parcelles à risque de transfert des produits phytosanitaires vers les cours d'eau. Cette méthode est également utilisée pour les diagnostics phosphore puisque les problématiques phytosanitaire et phosphore sont liées au ruissellement.

Depuis 2014, 3374 hectares ont donc été classés : 1354 hectares sur l'Aff, 680 hectares sur le Ninian Léverin et 1340 hectares sur l'Yvel Hyvet.

Suite à ces diagnostics, des leviers d'améliorations, positifs sur la qualité de l'eau et sans préjudice économique, sont proposés aux exploitants. Les actions ou changements de pratiques sont choisis par l'exploitant en s'appuyant sur les conclusions du diagnostic.



### Ceux-ci s'orientent autour de plusieurs thématiques :

- Organisation paysagère : augmentation de la largeur des bandes enherbées, création de talus en rupture de pente ou en ceinture de zone humide...
- Pratiques phytosanitaires : désherbage mécanique
- Techniques culturales : travail sur la couverture permanente des sols, travail du sol perpendiculaire à la pente, suppression des traces de roues....
- Gestion de l'assolement : travail sur les rotations
- Pression en phosphore : non utilisation d'engrais minéral avec phosphore...

# LES ACTIONS CONDUITES SUR LES 8 BASSINS VERSANTS

## Volet Communal

### La GESTION DIFFERENCIÉE des espaces verts

La gestion différenciée est une méthode d'entretien des espaces verts qui se démarque des méthodes traditionnelles par l'intégration des principes du développement durable. Elle fait évoluer le modèle horticole standard et consiste à adapter l'entretien à la localisation de l'espace vert, aux attentes de la population, au potentiel biologique de l'espace mais aussi aux moyens humains, matériels et financiers disponibles. En fixant des objectifs précis, elle permet de gérer au mieux le

patrimoine vert de la commune. C'est un compromis durable entre savoir-faire du jardinier et génie écologique en suivant une démarche d'amélioration continue.

Elle permet de prendre conscience que biodiversité et entretien ne sont pas incompatibles et que sécurité et aspect esthétique ne sont pas synonymes d'éradication de la biodiversité.

### Les ENJEUX : Permettre un développement durable des territoires

La gestion différenciée des espaces verts communaux s'inscrit dans une démarche de développement durable des territoires :

#### Des enjeux écologiques

- \* Préserver, enrichir la biodiversité des espaces naturels
- \* Limiter les pollutions, réduire l'utilisation des produits phytosanitaires
- \* Gérer les ressources naturelles

#### Des enjeux sociaux et culturels

- \* Améliorer l'identité des paysages communaux
- \* Mettre en valeur les sites de prestige et patrimoniaux
- \* Diversifier et valoriser le savoir-faire des agents et l'art du jardin
- \* Sensibiliser le grand public à l'environnement
- \* Préserver la santé publique

#### Des enjeux économiques

- \* Réduire les coûts par la diminution des interventions d'entretien et l'abandon des produits phytosanitaires
- \* Optimiser les moyens humains, matériels et financiers
- \* Maitriser les temps de travaux

### La CODIFICATION : La traduction en pratiques d'entretien différentes

Selon les objectifs émis, les espaces verts se voient attribuer un code d'entretien. La codification se fait selon 4 codes, traduisant 4 aspects visuels distincts. Ils traduisent chacun des pratiques d'entretien différentes. Ainsi sur la commune, des espaces horticoles côtoient des zones plus naturelles, à forte valeur écologique.

#### CODE 1

##### aspect impeccable



Espaces verts situés dans les lieux les plus fréquentés ou à proximité de lieux symboliques.  
L'entretien y est très régulier.  
Les espaces sont très fleuris.

#### CODE 2

##### aspect soigné



Espaces verts traditionnels situés dans des lieux de passages réguliers.  
L'entretien est limité au maintien de la propreté et de la fonctionnalité des lieux.

#### CODE 3

##### aspect rustique



Espaces dont le caractère champêtre et naturel est préservé pour maintenir des écosystèmes intéressants.  
L'entretien y est ponctuel.

#### CODE 4

##### aspect naturel



Espaces naturels protégés ou non.  
L'entretien est sommaire et se résume au maintien de la propreté, dans le but de préserver la biodiversité.

Depuis plusieurs années, le syndicat mixte du grand bassin de l'Oust accompagne les communes dans la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires. Depuis 2014, il propose la gestion différenciée comme outils pour atteindre et maintenir le zéro-phyto sur l'espace communal. 13 communes du territoire possèdent désormais un plan de gestion de leur patrimoine vert. Preuve de l'intérêt porté par cette démarche, 10 nouvelles communes se sont portées candidates pour l'année 2016.

# LES ACTIONS CONDUITES SUR LES 8 BASSINS VERSANTS

## Volet Milieu

### *Les travaux sur la rivière du Ninian ont débuté !*

L'étude avait été lancée fin 2010 et les premiers travaux ont enfin vu le jour début octobre 2015 sur la commune de Hélian.

Ainsi plus de 700 tonnes d'apport granulométrique ont été déposées dans le lit du Ninian, et certains de ses affluents par une entreprise spécialisée.

Des épis ont ainsi été réalisés dans la rivière du Ninian sur la commune de Mohon. Le ruisseau du Galourais sur la commune de la Grée St Laurent a été rechargé par tâche, localement et totalement sur certains tronçons. 250 m de cours d'eau ont été remis dans son ancien lit sur la commune de Hélian.

Tous ces aménagements vont contribuer à augmenter l'oxygénation du cours d'eau et recréer des habitats pour certaines espèces de poissons ainsi que des zones de frayères.



Ces aménagements de cours d'eau vont permettre de compenser les effets des curages excessifs des années 80 qui ont accéléré l'érosion de la rivière et élevé les vitesses d'écoulement.

Des travaux d'entretien des berges sont également entrepris dans certains secteurs.



Enfin d'autres travaux concernant la continuité écologique sont réalisés sur des points stratégiques de cours d'eau.

Ces travaux sont de nature à supprimer plusieurs buses de petit diamètre au profit d'une grande de plus gros diamètre, ou bien créer des rampes en enrochement en amont des ponts ou des buses pour faciliter le franchissement des poissons.

Les travaux se poursuivront en 2016 vers la fin du printemps.



## Volet Milieu

### *Les milieux aquatiques de l'YVEL-HYVET*

Le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust, maître d'ouvrage du contrat territorial volet « milieux aquatiques » de l'Yvel-Hyvet, lance le programme de restauration de la rivière de l'Yvel et de ses affluents pour une durée de 5 ans (2015-2019).

Le programme de travaux répond aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). La DCE définit le "bon état" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins "bons". Or sur la rivière de l'Yvel, l'état des masses d'eau est considéré comme moyen à médiocre.

#### **Les travaux devront avoir pour effet :**

- d'améliorer l'autoépuration de la rivière (diversification de l'écoulement),
- de créer des habitats et des zones de reproduction pour la faune
- de resserrer le lit du cours d'eau en période de basse eau (étiage)
- d'assurer la continuité écologique en aménageant les petits et grands ouvrages hydrauliques

Les travaux sont encadrés par la déclaration d'intérêt Général (DIG) et l'arrêté inter préfectoral du 4 mai 2015.

### *En 2015, l'opération « site vitrine » sur le ruisseau du Miny a été lancée*

Sur cet affluent direct du Lac au Duc (PLOERMEL), l'opportunité s'est présentée de réaliser des travaux de remise en eau de l'ancien lit du cours d'eau. Les différentes techniques (minérales et végétales) de restauration ont permis au ruisseau de retrouver toutes ses fonctionnalités :

Nouveau lit du ruisseau



- Restauration de la ripisylve
- Remise du cours d'eau dans son talweg
- Travaux de diversification dans le lit du ruisseau
- Aménagement de passages busés assurant l'accès aux parcelles
- Plantation

Outre le gain écologique attendu sur le ruisseau du Miny, les travaux doivent permettre de créer une « vitrine » pour ces différentes typologies d'actions et servira de démonstration.

Risberme végétale



Plantation de ripisylve



Aménagement d'un passage busé



## Volet Milieu

### Programme Breizh Bocage (2015-2020)

Courant le premier semestre 2015, la stratégie territoriale bocagère s'est poursuivie sur tout le territoire du SMGBO. Ce n'est qu'en septembre 2015 que le dossier Breizh Bocage a été définitivement validé.

#### Nouveau programme, nouveau fonctionnement

Le second programme Breizh bocage s'articule autour de 3 volets :

##### ✿ Création et restauration

A la différence de l'ancien programme, un état des lieux est proposé à l'échelle de l'exploitation afin de :

- ⇒ Recenser la trame verte et bleue présente sur le parcellaire
- ⇒ Etablir un schéma de plantations fonctionnelles vis-à-vis de la qualité de l'eau via la mise en place de dispositifs bocagers en rupture ou en travers de la pente pour limiter l'érosion et le ruissellement.
- ⇒ Proposer des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEc) pour l'entretien du bocage et la gestion des parcelles en zones humides.

⇒ Conseiller sur l'entretien et la gestion des linéaires bocagers.

Ces diagnostics sont proposés uniquement aux agriculteurs :

- ⇒ De l'Yvel-Hyvet
- ⇒ Des zonages prioritaires vis-à-vis des enjeux de reconquête de la qualité de l'eau pour la période 2014-2018
- ⇒ Ayant bénéficié de diagnostics « azote » réalisés par la chambre d'agriculture ou de diagnostics « phosphore » et « phytosanitaire » réalisés par le SMGBO.

#### Rappel de quelques dates

- 12 Juin 2015 :** Comité de Pilotage Breizh Bocage
- 18 Juin 2015 :** Audition du dossier de la stratégie territoriale bocagère devant les financeurs locaux (AELB, CD 56, Conseil Régional)
- 9 Septembre 2015 :** Validation définitive de la stratégie en Commission Régionale Agro-Environnementale et Climatique (CRAEC)

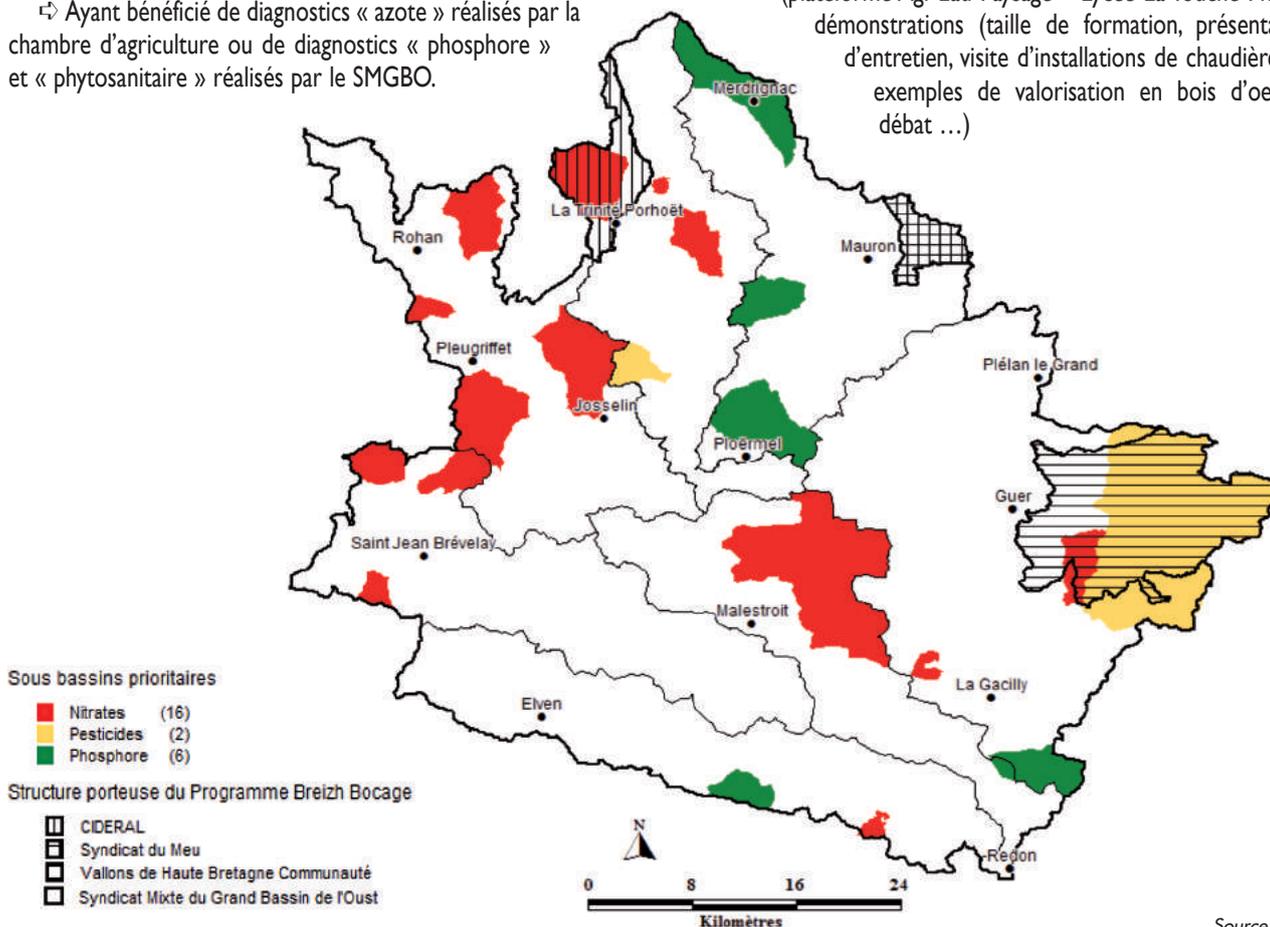
- ⇒ Ayant contractualisé une MAEc
- ⇒ Des zones d'intérêts patrimoniaux (site Natura 2000 de la vallée de l'Arz et la Réserve Naturelle Régionale des Landes de Monteneuf)

##### ✿ Protection et Préservation

Suite à l'évolution de la réglementation concernant la protection du patrimoine bocager (SRCE, SAGE Vilaine, PAC), le SMGBO accompagnera les collectivités sur les différentes mesures de préservation du bocage (inventaires, demandes préalables, ...)

##### ✿ Appropriation

Des journées ponctuelles de sensibilisation sur les rôles et les intérêts du bocage seront menées, tout en s'appuyant sur des supports (plateforme Agr'Eau Paysage – Lycée La Touche Ploërmel ...) ou des démonstrations (taille de formation, présentation de matériel d'entretien, visite d'installations de chaudières bois plaquettes, exemples de valorisation en bois d'oeuvre, conférences débat ...)





## Natura 2000 « Vallée de l'Arz » (FR5300058), deuxième année d'animation

En charge de l'animation du site depuis fin 2013, le SMGBO poursuit la mise en oeuvre des prescriptions inscrites au Document d'objectifs.

### Rappel des principaux volets d'actions inscrits au DOCOB

- Gestion des habitats et des espèces
- Suivi des éventuelles incidences des projets
- Information, communication et sensibilisation
- Amélioration des connaissances
- Veille à la cohérence et suivi des autres politiques publiques
- Gestion administrative, financière et animation de la gouvernance du site



Des **actions de communications** ont été réalisées tout au long de l'année 2015 dans l'objectif d'informer et de sensibiliser les différents acteurs aux enjeux du site : articles dans les bulletins communaux, articles de presse, réunions, actualisation du site internet : (<http://valleedelarz.n2000.fr/>).

Le suivi de la loutre d'Europe, la cartographie des espèces envahissantes, les animations nature, l'animation des mesures agro-environnementales, la concertation autour de la protection des chauves-souris, l'accompagnement des études d'incidences sont autant d'actions réalisées en 2015 par le SMGBO concourant au maintien et à la préservation des habitats et espèces Natura 2000.



## Volet Education à l'environnement

### Les scolaires

**Animations scolaires « sur les traces de l'Oust » :** Depuis 10 ans, l'animation sur le thème de l'eau est proposée aux élèves des écoles primaires (CE2, CM1 et CM2).



L'animation pédagogique et ludique, se compose de plusieurs ateliers : une enquête réalisée par les élèves, un diaporama, des jeux de construction et une maquette de bassin versant. L'objectif est de sensibiliser les enfants aux

risques pesant sur l'eau et les milieux aquatiques et d'apporter des solutions pour mieux les protéger.

Le SMGBO intervient jusqu' à 3 fois par classe, dans la plupart des écoles. La 1ère intervention « sur les traces de l'Oust » est générale-

Entre septembre 2014 et décembre 2015, 29 écoles - 57 classes, soit 1340 enfants ont suivi l'animation.

ment complétée par des expériences (cycle de l'eau, intérêts d'une zone humide, d'une haie et d'une bande enherbée, le circuit de l'eau domestique...), et d'une sortie sur le terrain (appréhension du bassin versant, étude d'un cours d'eau, du bocage, visite d'une station d'eau potable ou de traitement des eaux usées, ...).

**2015 : 10<sup>ème</sup> année d'intervention** auprès des écoles primaires. C'est de manière symbolique que cet évènement a été relaté dans la presse lors du **15000<sup>ème</sup>** enfant sensibilisé à l'école Saint Gildas de Guégon.

**Autres interventions :** Le SMGBO intervient aussi parfois pour des demandes d'animations particulières auprès des primaires, des collèges et des lycées : Lycée agricole La Touche à Ploërmel, MFR de Guiliers.

# LES ACTIONS CONDUITES SUR LES 8 BASSINS VERSANTS

1<sup>ère</sup> Edition

## La Fête de l'Eau 2015 *Respectons l'eau pour protéger la vie*

Le 13 septembre 2015, le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust organisait pour la 1<sup>ère</sup> fois sa fête de l'eau sur le site paysager du Vauvert à Comblèsac.

L'objectif de cette journée était double : D'une part, éduquer, informer, sensibiliser et initier le grand public à la protection de la ressource en eau et de la biodiversité et d'autre part faire découvrir les actions du SMGBO en matière de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

### Une journée multi-thématiques et multi-activités organisée autour de 5 pôles différents :

- ✿ Une randonnée technique et contée
- ✿ Des ateliers ludiques et pédagogiques
- ✿ Des expositions et des stands
- ✿ Des spectacles
- ✿ Des interviews radio



### Un bilan positif malgré une météo mitigée

Une quarantaine de randonneurs le matin et plus de 450 personnes comptabilisées l'après-midi malgré une météo très maussade.

Les différents partenaires présents ainsi que les visiteurs enquêtés ont fait part de leur satisfaction quant à l'organisation et au contenu de l'évènement.

**Plus de 15 partenaires de la nature étaient représentés lors de cet évènement.**



Le SMGBO est régulièrement sollicité pour participer à des manifestations extérieures afin de présenter les actions menées sur le territoire, informer et sensibiliser les différents publics aux objectifs de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

A ce titre, en 2015, la structure était présente aux évènements organisés à Concoret, Ploërmel, Mohon, La Gacilly, Rohan, Guer, Taupont, Saint Gravé, Elven, Merdrignac, Questembert.



# Agir ensemble pour le bon état des rivières et des milieux

SYNDICAT MIXTE DU GRAND BASSIN DE L'OUST  
10 BD DES CARMES, BP 503  
56805 PLOËRMEL CEDEX



TÉLÉPHONE : 02.97.73.36.49  
FAX : 02.97.73.36.50

[accueil@grandbassindeloust.fr](mailto:accueil@grandbassindeloust.fr)

INFORMATIONS SUR NOTRE SITE INTERNET : [WWW.GRANDBASSINDELOUST.FR](http://WWW.GRANDBASSINDELOUST.FR)



SIAEP DE LA VIEILLE LANDE  
SIAEP DE L'HYVET, CIDÉRAL