



# BASSIN OBSERVATOIRE

# *de l'Oust*



# Bilan 2018

Octobre 2017 - Septembre 2018

Qualité d'eau et actions mises en œuvre  
durant l'année hydrologique 2018



**André Piquet**

Président du Syndicat Mixte  
du Grand Bassin de l'Oust

*La qualité de l'eau s'est considérablement améliorée ces dernières années en termes de nitrates à tel point que les sept Bassins Versants du GBO sont conformes à la norme des 50mg/l.*

*Deux grands chantiers restent ouverts pour notre nouveau contrat 2019/2024 :*

- *Celui des pesticides et de l'érosion des sols qui sont intégrés dans le programme BREIZH bocage qui est déjà sur les rails avec près de 200 kms plantés depuis 2010*
- *Celui de la morphologie des cours d'eau qui sont intégrés dans le volet milieux aquatiques des contrats territoriaux. 2 bassins versants sont en cours de travaux et 3 sont en phase d'étude. Ces actions doivent permettre d'améliorer la capacité auto épuratrice des rivières et ainsi rétablir la vie biologique et piscicole.*

*Nous avons quand même la satisfaction de pouvoir vous souhaitez une excellente dégustation de l'eau issue de notre territoire, ce qui nous rend fier de notre travail des 25 années passées avec l'aide des agriculteurs et des équipes municipales.*

André PIQUET

## Sommaire

### Le Grand Bassin de l'Oust

4	La ressource en eau
5	Pluviométrie et débit
6	Pesticides
8	L'Aff
10	L'Arz
12	La Claie
14	Le Ninian-Léverin
16	L'Oust Aval
18	L'Oust Moyen
20	L'Yvel-Hyvet
22	Etat écologique

### Un territoire en action

24	Actions agricoles
25	Actions collectivités
26	Milieux aquatiques
28	Bocage
29	Natura 2000
30	Interreg
30	Education à l'environnement
31	Actions grand public

# Le Grand Bassin de l'Oust



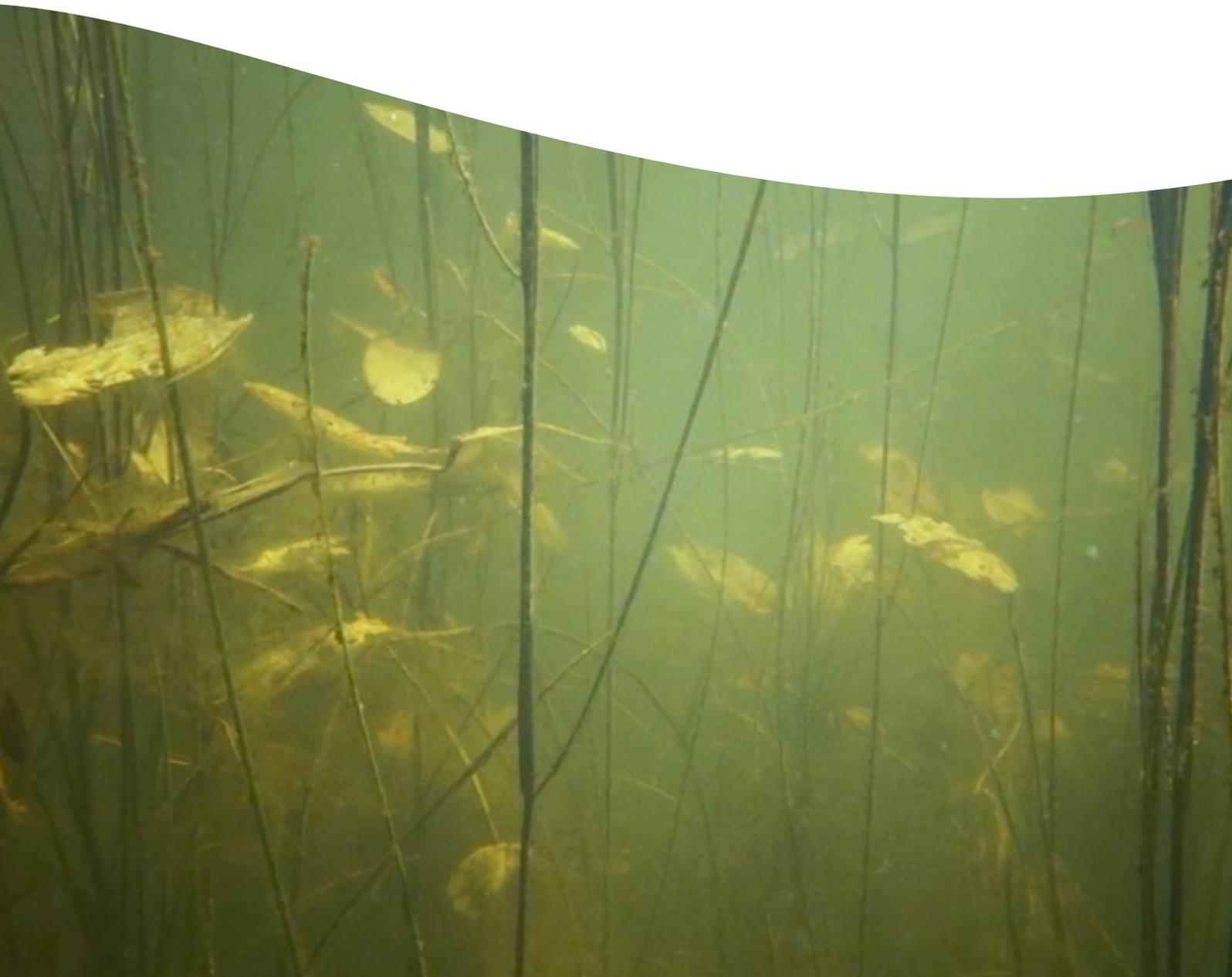
## Glossaire

- **SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau)** : outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe.
- **SDAGE (Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux)** : Ils fixent pour six ans les orientations qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de "bon état des eaux".
- **Bassin versant** : espace drainé par un cours d'eau et ses affluents. L'ensemble des eaux qui tombent dans cet espace convergent vers un même point de sortie appelé exutoire : cours d'eau, lac, mer, océan, etc.
- **Exutoire** : Issue par laquelle l'eau d'un cours d'eau, d'un lac, d'une nappe, s'écoule par gravité.
- **Quantile 90 ou Q90** : permet d'estimer la qualité d'un cours d'eau pour un paramètre sur une période donnée dans les conditions critiques, mais en évitant les situations exceptionnelles. On cherche alors à retenir les prélèvements donnant la moins bonne qualité, à condition qu'elle soit constatée dans au moins 10% des prélèvements.

*Les indicateurs sont calculés sur l'année hydrologique, par exemple l'année hydrologique 2018 va d'octobre 2017 à septembre 2018.*

# La ressource en eau

État des lieux quantitatif et  
qualitatif sur le Grand  
Bassin de l'Oust



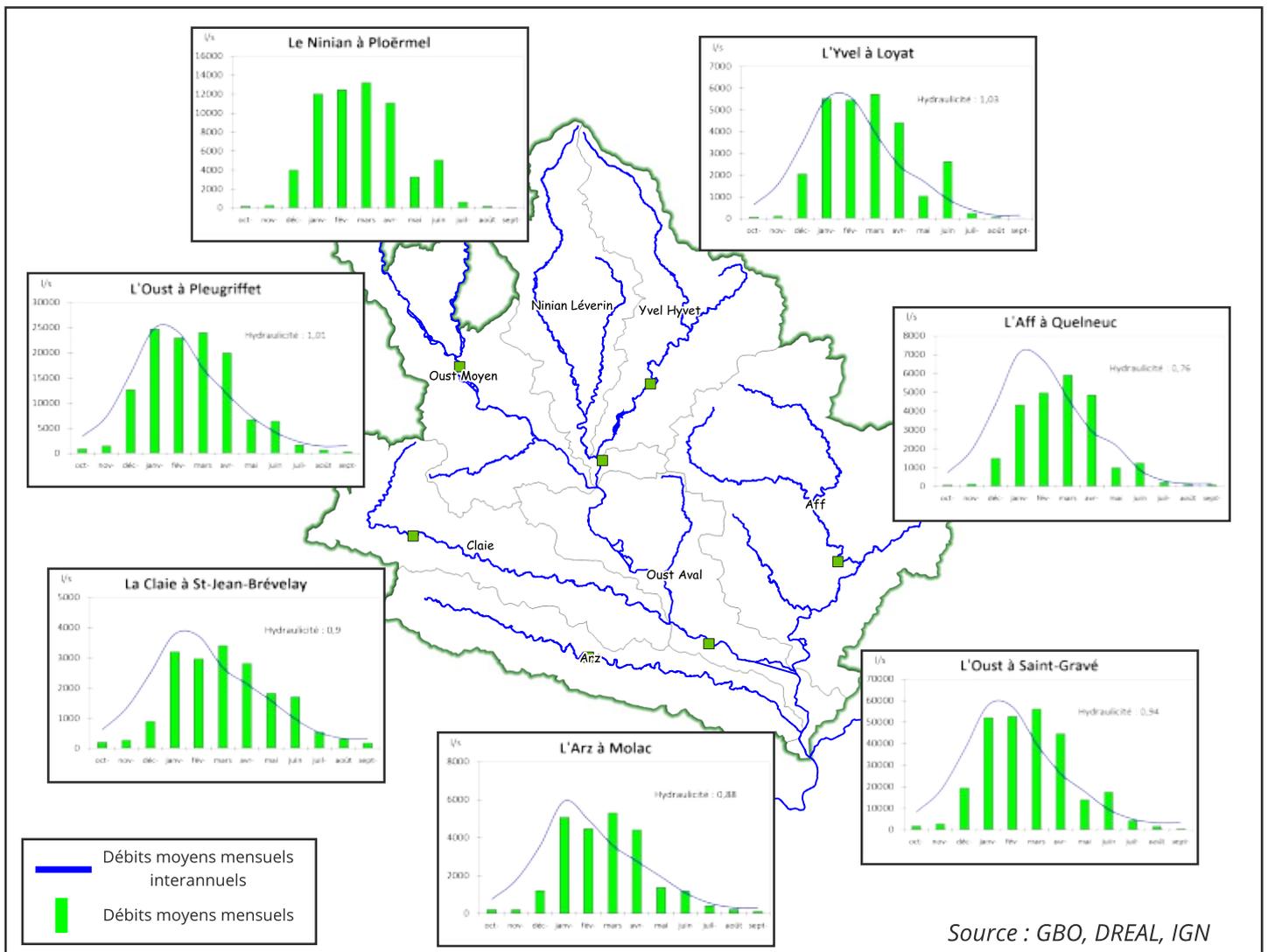
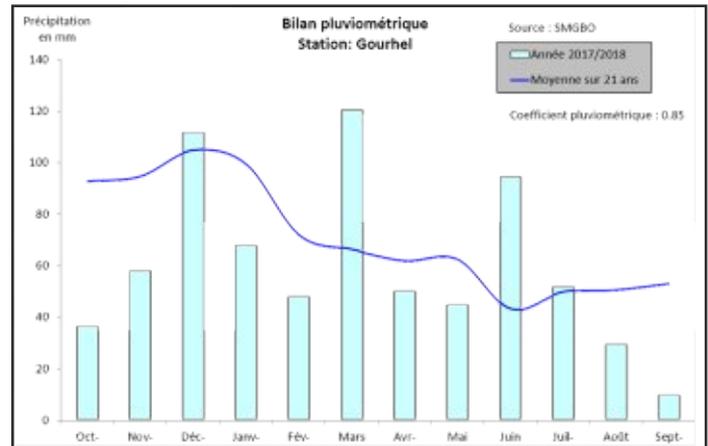
# PLUVIOMÉTRIE ET DÉBIT

L'année hydrologique 2017-2018 présente un déficit de pluviométrie de 15 % par rapport à la moyenne interannuelle.

Le mois de juillet est dans la moyenne et le mois de décembre est très légèrement excédentaire avec +10%.

Les mois de mars et de juin sont très excédentaires avec +80% et +120%. En juin et juillet les précipitations se sont concentrées sur quelques journées orageuses avec de 15 à 24 mm de pluie en une journée.

Les autres mois présentent un déficit de précipitation allant de -20% à -80%. Le mois de septembre est le plus déficitaire avec seulement 6 jours de pluie dans le mois.



Avec un débit de 24% inférieur à la moyenne, seul l'Aff présente un déficit de débit important. Les autres cours d'eau sont à l'équilibre ou présentent un léger déficit (de -12% à +3%) sur l'année hydrologique.

D'octobre à décembre les débits ont été fortement déficitaires puisqu'ils sont inférieurs à la moyenne interannuelle de 70% à un peu plus de 90% pour l'ensemble des cours d'eau. Pour la plupart des autres mois et sur tous les cours d'eau, les débits sont généralement déficitaires (-20% à -40%). Seuls les mois de mars, avril et juin sont nettement excédentaires (+40% à +80%). Sur l'Yvel, le débit du mois de juin est même 3 fois plus élevé qu'un mois de juin normal. Ces trois mois ont permis de limiter le déficit par rapport au débit moyen interannuel. La Claie est le seul cours d'eau où le mois de mai est excédentaire.

La station du Ninian n'est en plein fonctionnement que depuis 3 ans, donc il est difficile de faire une comparaison avec une moyenne.



Durant l'année hydrologique 2017-2018, 21 points ont fait l'objet d'un suivi, mais certains points n'ont été suivis que quelques mois et/ou uniquement sur quelques paramètres. Sur 12 points de suivis, 448 molécules ont pu être analysées par prélèvement. Le tableau ci-contre a été réalisé à partir de la totalité des analyses réalisées durant l'année hydrologique. Nous pouvons constater que sur les 448 paramètres analysés, 80 molécules ont été quantifiées au moins une fois.

11 molécules sont quantifiées dans plus de 25% des analyses, dont 3 dans 100% (ou presque) des analyses. Parmi ces molécules, 10 sont des molécules de dégradations (ou métabolites). Le s-métolachlore est la seule molécule mère. 3 molécules sont des substances actives interdites.

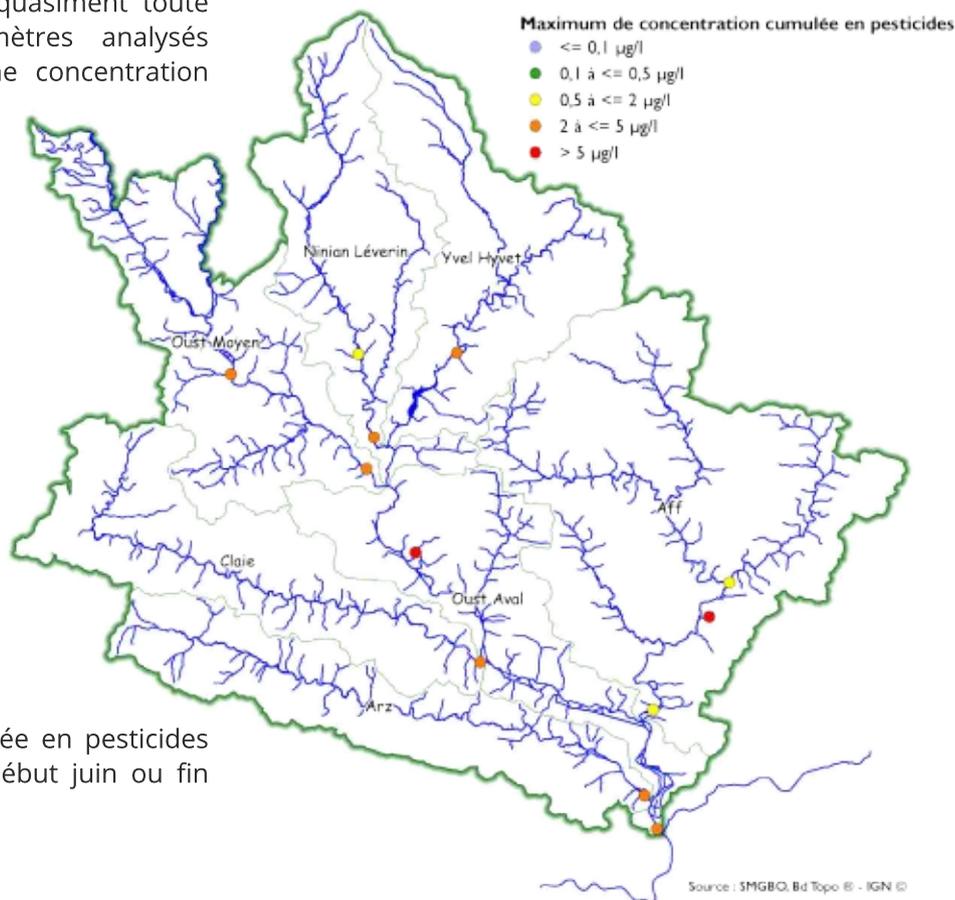
Près de la moitié des paramètres quantifiés dépassent le seuil de 0.1 µg/l, 14 dépassent le seuil de 0.5 µg/l et 2 dépassent celui des 2 µg/l. Il s'agit du terbuthylazine qui atteint une concentration maximale de 2.17 µg/l le 4 juin sur le ruisseau du Raimond à Saint-Abraham et le glyphosate qui atteint 2.7 µg/l le 4 juin sur le ruisseau des Noës à Sixt-Sur-Aff.

Nous observons aussi que la plupart des paramètres quantifiés sont des herbicides ou leurs métabolites. 18 molécules ou dérivés sont interdits depuis plusieurs années. Le dieldrine qui a été détecté sur le ruisseau de la Ville Oger à Guégon et le même jour sur l'Oust à Guillac est interdit depuis 1972.

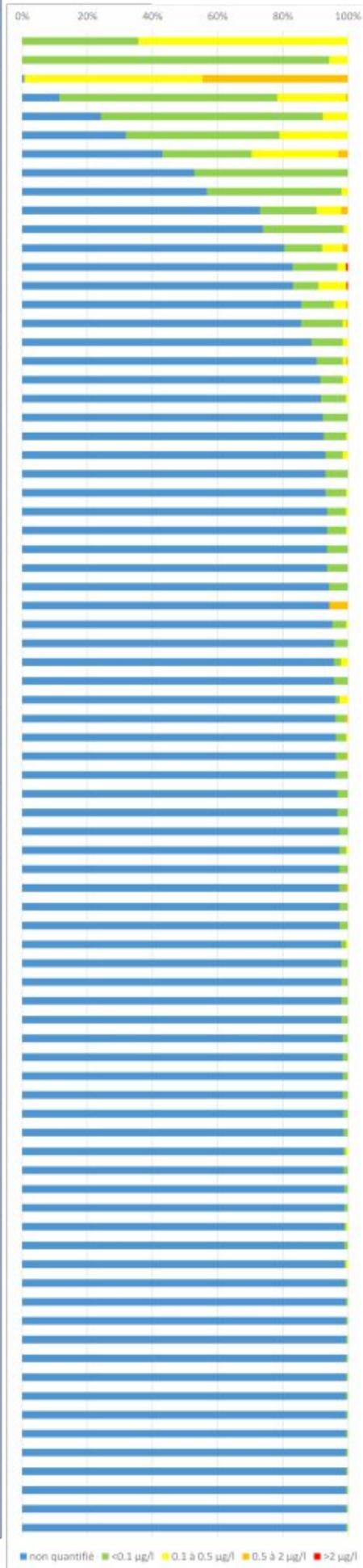
La carte ci-contre, présente uniquement les points où 448 molécules ont été analysées pendant quasiment toute l'année. Plus le nombre de paramètres analysés augmente, plus les risques d'avoir une concentration cumulée élevée augmente.

Cette année, tous les points de suivi présentent un maximum de concentration cumulée en pesticides supérieur à 0.5 µg/l. 2 points de prélèvements ont une concentration cumulée supérieure à 5 µg/l. Il s'agit du Raimond, à St Abraham, où la concentration atteint 8.025 µg/l le 4 juin 2018 et du ruisseau des Noës, à Sixt-sur-Aff, qui a atteint 6.325 µg/l à la même date. Il s'agit déjà des 2 cours d'eau qui ont un record de concentration pour une molécule à la même date.

Les maximums de concentration cumulée en pesticides sont principalement observés fin mai/début juin ou fin juillet.



Molécule	Utilisations	Nombre de recherches	Maximum (µg/l)	
Métazachlore ESA	Métabolite du métazachlore (Herbicide)	157	0.36	
2-Aminosulfonyl-N,N-diméthylpicotinamide	Métabolite du nicosulfuron (Herbicide)	157	0.125	
Métolachlore ESA	Métabolite du s-métolachlore (Herbicide)	157	1.015	
Métolachlore OXA	Métabolite du s-métolachlore (Herbicide)	157	0.58	
Acétochlore ESA	Métabolite de l'acétochlore (Herbicide - Interdit depuis 2013)	157	0.16	
Alachlore ESA	Métabolite de l'alachlore (Herbicide - Interdit depuis 2008)	157	0.165	
AMPA	Métabolite du glyphosate (Herbicide)	267	1.23	
2-hydroxy atrazine	Métabolite de l'atrazine (Herbicide - Interdit depuis 2003)	189	0.05	
Dimethenamide ESA	Métabolite du dimethenamide (Herbicide)	157	0.2	
S-Métolachlore	Herbicide	189	0.76	
Métazachlore OXA	Métabolite du métazachlore (Herbicide)	157	0.13	
Dimethenamide	Herbicide	189	0.825	
Terbutylazine	Herbicide	189	2.17	
Glyphosate	Herbicide	267	2.7	
Mésotrione	Herbicide	189	1.025	
Prosulfocarbe	Herbicide	189	0.555	
Nicosulfuron	Herbicide	189	0.49	
Bentazone	Herbicide	189	0.915	
Pendiméthaline	Herbicide	189	0.21	
Tritosulfuron	Herbicide	157	0.16	
Dimethenamide OXA	Métabolite du dimethenamide (Herbicide)	157	0.05	
2,4-D	Herbicide	189	0.105	
2,4-MCPA	Herbicide	189	0.226	
Atrazine déséthyl	Métabolite de l'atrazine (Herbicide - Interdit depuis 2003)	189	0.02	
Imidaclopride	Insecticide - Interdit depuis septembre 2018	189	0.118	
Métobromuron	Herbicide	157	0.225	
Diflufenicanil	Herbicide	189	0.13	
Métaldéhyde	Molluscicide	189	0.072	
Propyzamide	Herbicide	189	0.045	
Diméthachlore ESA	Métabolite du diméthachlore (Herbicide)	157	0.025	
Dithiocarbamates	famille de Fongicide, Herbicide, Insecticide	142	1.3	
Thiafluamide	Herbicide	189	0.113	
Boscalid	Fongicide	189	0.098	
Dicamba	Herbicide	189	0.265	
Mécoprop-P	Herbicide	189	0.04	
Méthylisothiazolinone	Biocide	157	0.24	
Prothioconazole-desthio	Métabolite du prothioconazole (Fongicide)	157	0.63	
Bromoxynil	Herbicide	189	0.105	
Fluroxypyr	Herbicide	189	0.73	
Métazachlore	Herbicide	189	0.022	
Cyprosulfamide	Herbicide	157	0.05	
Triclopyr	Herbicide	189	0.03	
Clomazone	Herbicide	189	0.035	
Dichlorprop	Herbicide	189	0.195	
Diuron	Herbicide - Interdit depuis 2003	189	0.029	
Tébuconazole	Fongicide	189	0.805	
Terbutylazine hydroxy	Métabolite du terbutylazine (Herbicide)	157	0.04	
Thiacloprid	Insecticide - Interdit depuis septembre 2018	157	0.055	
Métribuzine	Herbicide	189	0.145	
Dieldrine	Insecticide - Interdit depuis 1972	157	0.02	
Fluopyram	Fongicide	157	0.035	
Parathion éthyl	Insecticide - Interdit depuis 2001	157	0.085	
Terbutylazine déséthyl	Métabolite du terbutylazine (Herbicide)	157	0.09	
Aclonifène	Herbicide	189	0.05	
Chlortoluron	Herbicide	189	0.061	
Flurtamone	Herbicide	189	0.027	
Terbutryne	Herbicide - Interdit depuis 2004	189	0.015	
4-isopropylaniline	Métabolite de l'isoproturon (Herbicide - Interdit depuis 2017)	73	0.03	
Chlorothalonil-4-hydroxy	Métabolite du Chlorothalonil (Fongicide)	157	0.025	
Pyroxulam	Herbicide	157	0.22	
thiencarbazone-méthyl	Herbicide	157	0.035	
Azoxystrobine	Fongicide	189	0.03	
Foramsulfuron	Herbicide	189	0.07	
Mesosulfuron méthyl	Herbicide	189	0.11	
Metsulfuron méthyle	Herbicide	189	0.05	
Simazine	Herbicide - Interdit depuis 2003	189	0.33	
Alachlore OXA	Métabolite de l'alachlore (Herbicide - Interdit depuis 2008)	157	0.09	
Fluxapyroxade	Fongicide	157	0.02	
Aminotriazole	Herbicide	186	0.069	
1-(3,4-diCIPHy)-3-M-urée	Métabolite du diuron (Herbicide - Interdit depuis 2008)	189	0.008	
Atrazine	Herbicide - Interdit depuis 2003	189	0.007	
Atrazine désisopropyl	Métabolite de l'atrazine (Herbicide - Interdit depuis 2003)	189	0.03	
Carbendazime	Fongicide - Interdit depuis 2009	189	0.009	
Epoxiconazole	Fongicide	189	0.008	
Imazamethabenz méthyl	Herbicide	189	0.028	
Imazamox	Herbicide	189	0.04	
Isoproturon	Herbicide - Interdit depuis 2017	189	0.042	
Métamitron	Herbicide	189	0.025	
Napropamide	Herbicide	189	0.009	
Thifensulfuron méthyl	Herbicide	189	0.06	



Ensemble des molécules quantifiées durant l'année hydrologique et concentration maximale par paramètre.

Source : SMGBO



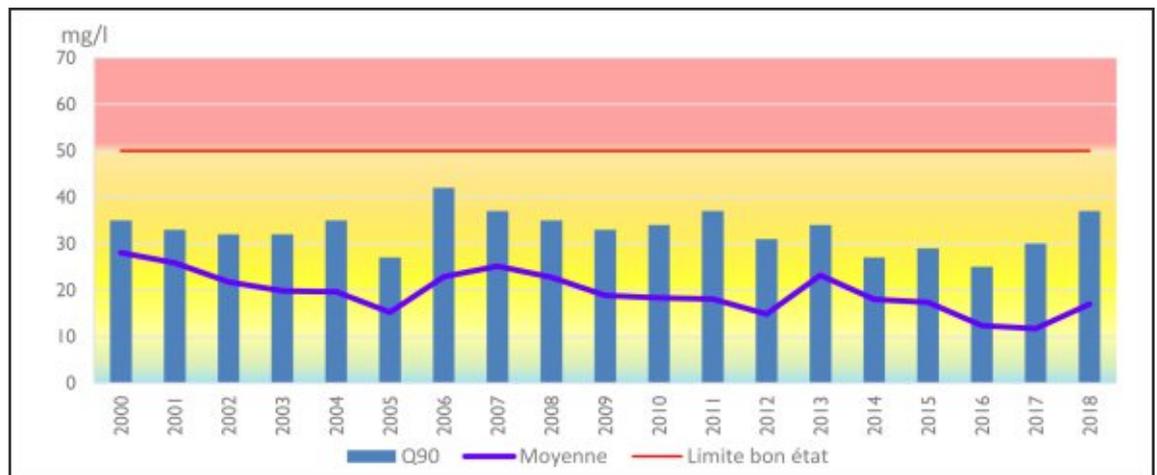
34 communes  
 Surface totale : 74 318 ha  
 Surface Agricole Utile : 39 832 ha  
 1 172 km de cours d'eau

## Nitrates

Depuis le début des analyses, la moyenne des concentrations en nitrate fluctue entre 28mg/l et 12mg/l. Celle-ci semble tout de même s'améliorer. Alors qu'en 2017, la moyenne atteignait son plus bas niveau avec 11.7mg/l, cette année, elle remonte légèrement à 17mg/l.

Le Q90 est aussi très fluctuant et aucune amélioration ne semble se dégager. Avec un Q90 inférieur à 50mg/l, l'Aff respecte la limite du bon état pour le paramètre nitrates. Par contre, avec un Q90 de 37mg/l lors cette année, l'objectif du SAGE, fixé à 35mg/l, est dépassé. Après une longue période où l'azote a été stocké dans le sol, les pluies de cette année ont relargué l'azote, ce qui explique cette augmentation relativement importante.

Cette année, la concentration maximale détectée a été de 39mg/l.

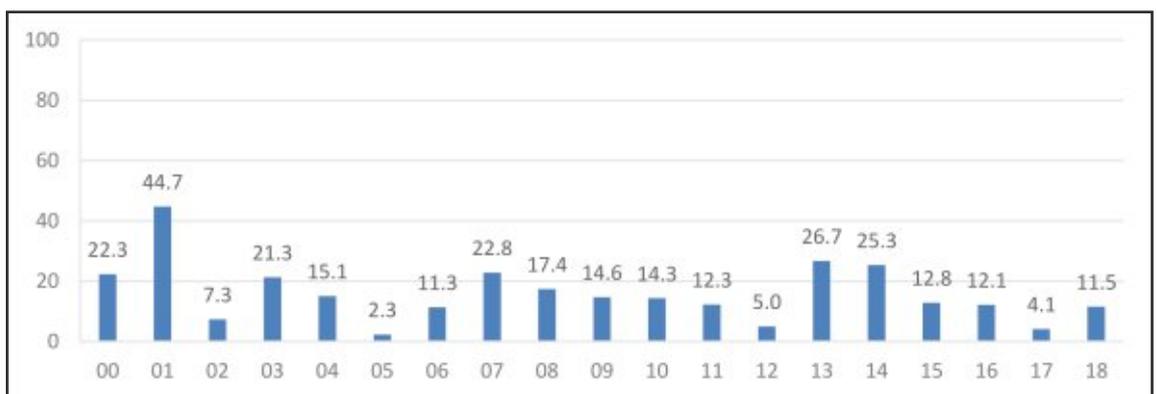


Evolution du Quantile 90 et de la concentration moyenne par année hydrologique.

Source : SMGBO

## Flux

L'estimation des flux d'azote à l'exutoire se fait à partir des données qualité eau à l'exutoire et des données débits issues de la station de l'Aff à Quelneuc. Les variations interannuelles des flux d'azote sur cette station sont importantes. Les flux d'azote étaient particulièrement faibles lors de l'année hydrologique 2016/2017 avec un flux de 4.1 kg/ha dû à une année sèche (déficit hydrologique de 71%). Après cette année sèche, les nitrates sont restés stockés dans le sol. Cette année, avec un débit plus proche de la moyenne interannuelle, un déstockage de l'azote présent dans le sol a été observé. Ceci explique la forte augmentation en flux de nitrates entre ces 2 années.



Evolution des flux d'azote en kg/ha/an par année hydrologique.

Source : SMGBO



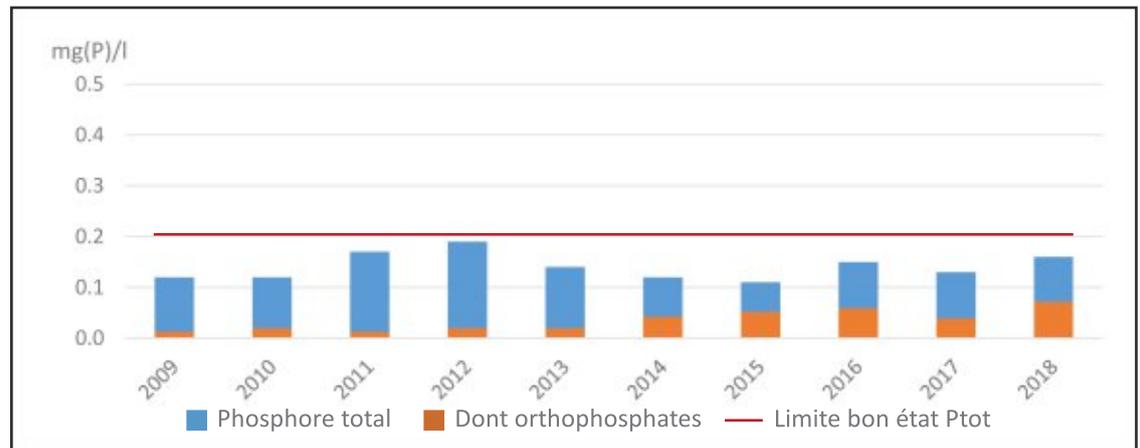
## Vallée de l'Aff

### Phosphore

A l'exutoire de l'Aff, les orthophosphates et le phosphore total sont suivis depuis 2009. Depuis 2015, une légère augmentation des concentrations en phosphore total est observée, après trois années successives de baisse, due principalement à une augmentation des teneurs en orthophosphates. Toutefois, le Q90 en phosphore total n'a jamais dépassé la limite du bon état (0.2mg/l) depuis le début de la période de suivi. Pour l'année hydrologique 2017/2018, la concentration maximale est de 0.24mg/l et le Q90 de 0.16mg/l. Pour les orthophosphates, la concentration maximale est de 0.08mg/l et le Q90 est de 0.07mg/l. La part de phosphore particulaire est donc quasiment identique à la part des orthophosphates pour cette année 2017/2018.

Évolution des Quantiles 90 en phosphore total et en orthophosphates par année hydrologique.

Source : SMGBO



### Pesticides

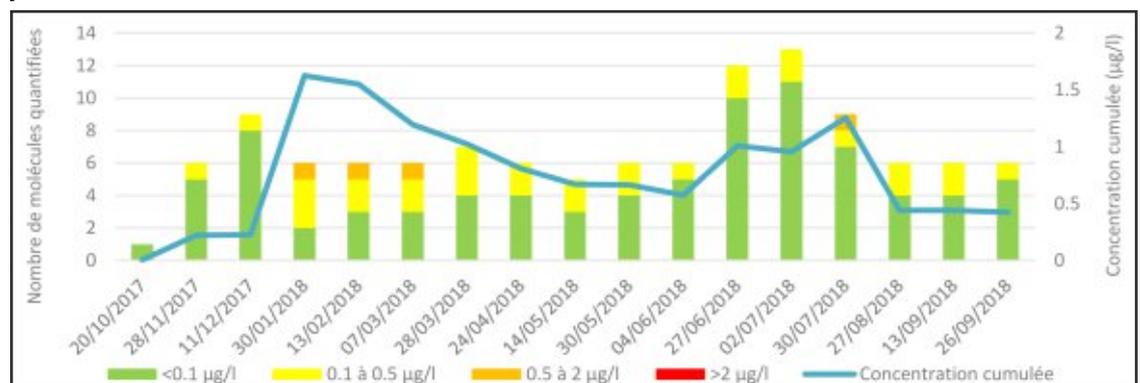
A l'exutoire, 29 molécules ont été quantifiées au moins une fois, 7 dépassent la norme des 0.1µg/l. Le métolachlore ESA dépasse ce seuil dans 100% des analyses. Cette molécule dépasse aussi le seuil de 0.5µg/l avec un maximum à 0.88µg/l.

Le 27 juin et le 2 juillet 2018 sont les dates de prélèvements où le plus grand nombre de molécules a été quantifié avec respectivement 12 et 13 molécules.

La norme de 0.5µg/l de concentration cumulée de molécules est dépassée lors de 11 prélèvements (sur 17) avec un maximum de concentration cumulée à 1.625µg/l le 30 janvier 2018.

Nombre de Molécules quantifiées et concentration cumulée

Source : SMGBO



25 communes

Surface totale : 31 979 ha

Surface Agricole Utile : 16 651 ha

583 km de cours d'eau

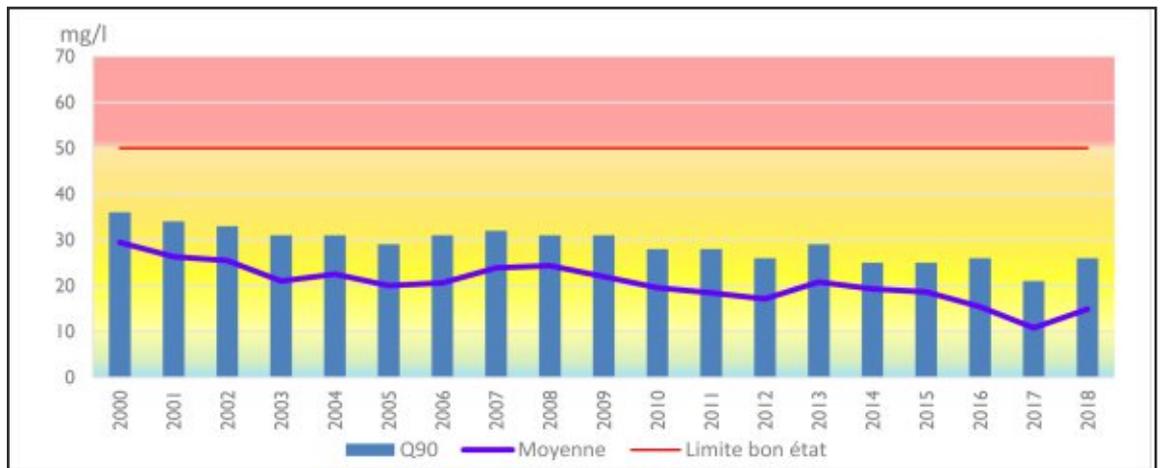
Suivis à l'exutoire de l'Arz à St-Jean-de-la-Poterie

## Nitrates

Depuis le début des analyses, on note une tendance à la diminution des concentrations moyennes en nitrates. Après une année record en 2016/2017 avec 10.8mg/l, la moyenne remonte légèrement à 14.9mg/l.

Le Q90 suit la même tendance que la moyenne. Il passe de 21mg/l l'année dernière à 26mg/l pour cette année. Avec un objectif SAGE fixé à 35mg/l cette masse d'eau respecte largement la valeur limite. Donc ce dernier est largement atteint.

Cette année, la concentration maximale détectée a été de 28mg/l.



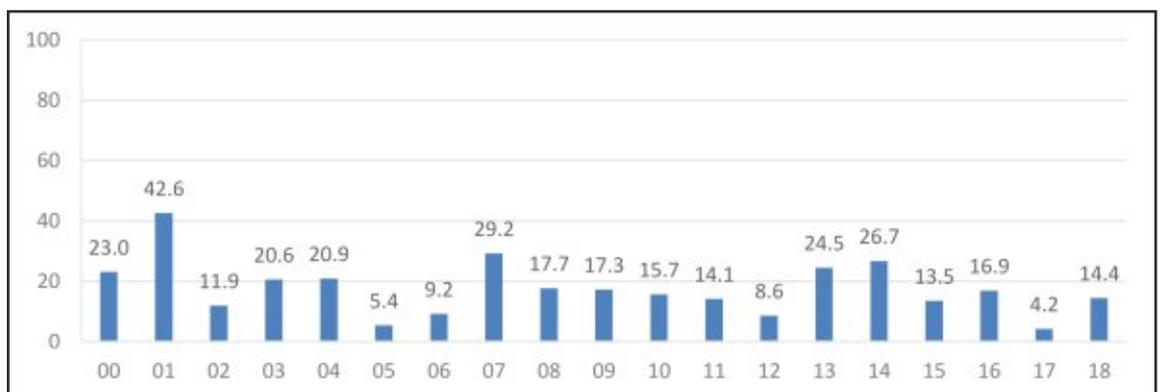
Evolution du Quantile 90 et de la concentration moyenne par année hydrologique.

Source : SMGBO

## Flux

Les flux à l'exutoire du bassin versant de l'Arz sont mesurés à partir du suivi de la qualité de l'eau effectuée à l'exutoire et des données de débit reconstitué à l'exutoire à partir de la station du Quinquizio située à Molac.

D'une manière générale, une tendance à la baisse des flux d'azote est observée à l'exutoire du bassin versant. Pour l'année 2017/2018, une nette augmentation du flux d'azote est observée par rapport à l'année 2016/2017 avec des flux d'azote qui passent de 4.2 kg/ha à 14.4 kg/ha. Ceci s'explique par une année 2016/2017 qui avait été particulièrement sèche (70% de déficit de débit) alors que l'année 2017/2018 est plus proche de la normale avec un déficit hydrique de seulement 12%. L'azote présent dans les sols depuis 2 saisons s'est donc retrouvé lessivé cet hiver.



Evolution des flux d'azote en kg/ha/an par année hydrologique.

Source : SMGBO



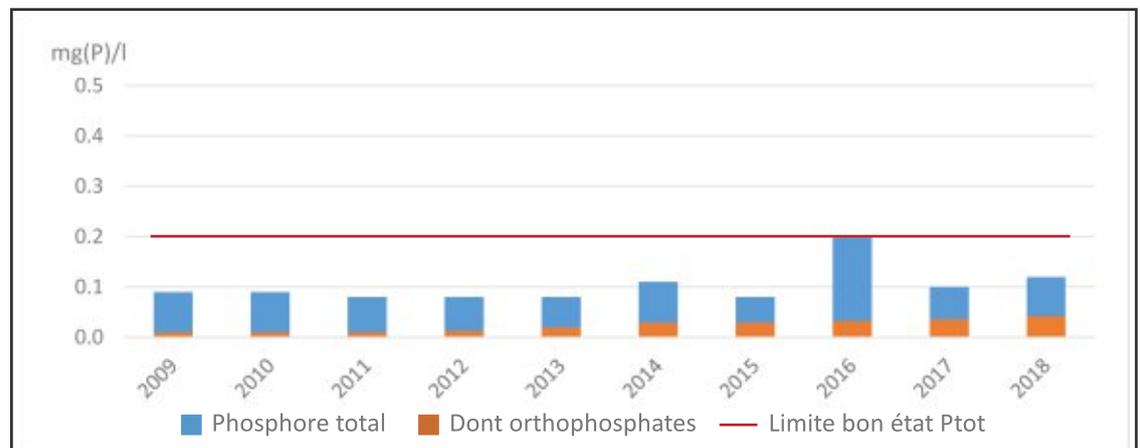
Vallée de l'Arz

## Phosphore

A l'exutoire de l'Arz, les orthophosphates et le phosphore total sont suivis depuis 2009. Une légère augmentation des concentrations de phosphore total est observée depuis 2009, dûe principalement à une augmentation des teneurs en orthophosphates. Toutefois, le Q90 en phosphore total n'a jamais dépassé la limite du bon état (0.2mg/l) depuis le début de la période de suivi. Pour l'année hydrologique 2017/2018, la concentration maximale est de 0.25mg/l et le Q90 de 0.12mg/l. Pour les orthophosphates, la concentration maximale est de 0.07mg/l et le Q90 est de 0.04mg/l. La part de phosphore particulaire est donc prépondérante à l'exutoire de l'Arz.

Évolution des Quantiles 90 en phosphore total et en orthophosphates par année hydrologique.

Source : SMGBO



## Pesticides

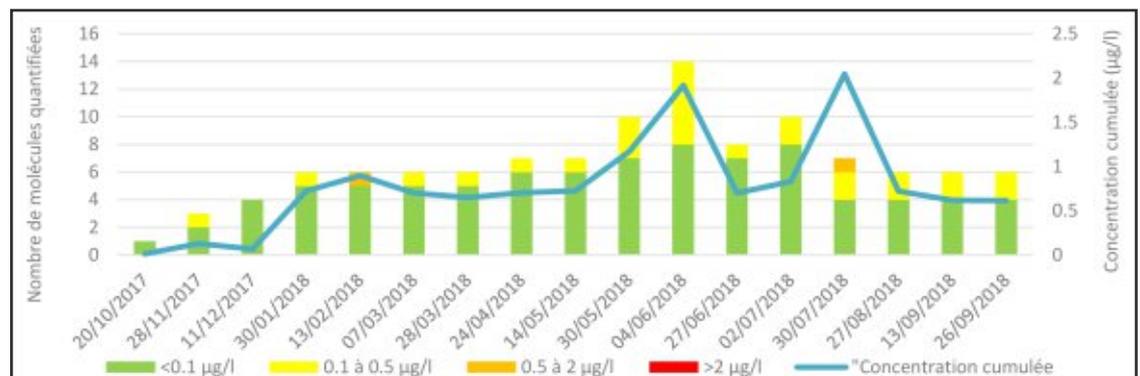
A l'exutoire, 20 molécules ont été quantifiées au moins une fois, 9 dépassent la norme des 0.1µg/l. Le métolachlore ESA dépasse ce seuil dans 100% des analyses. Les dithiocarbamates et le métolachlore ESA dépassent aussi le seuil de 0.5µg/l avec un maximum respectif à 1.3µg/l et 0.57µg/l.

Le 4 juin 2018 concentre le plus grand nombre de molécules dans un prélèvement avec 14 molécules.

La norme de 0.5µg/l de concentration cumulée de molécules est dépassée lors de 14 prélèvements (sur 17) avec un maximum de concentration cumulée à 2.045µg/l le 30 juillet 2018.

Nombre de Molécules quantifiées et concentration cumulée

Source : SMGBO



# LA CLAIE

24 communes

Surface totale : 35 386 ha

Surface Agricole Utile : 18 703 ha

638 km de cours d'eau

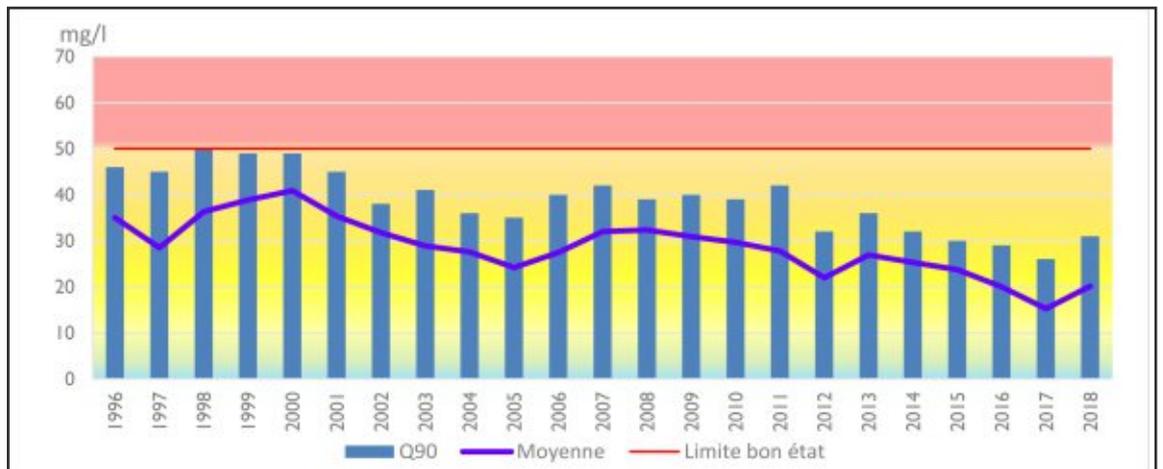
Suivis à l'exutoire de la Claie à St-Congard

## Nitrates

Même si depuis le début des analyses, on note une tendance à la baisse de la concentration moyenne en nitrates, celle-ci semble suivre un cycle de quelques années d'augmentation suivi de plusieurs années de diminution. En 2018, la moyenne repart à la hausse avec 20.1mg/l.

Le Q90 suit la même tendance avec une augmentation durant cette année. Après un record au plus bas niveau à 26mg/l en 2017, cette année le Q90 repasse à 31mg/l. Cette masse d'eau atteint les objectifs fixés par le SAGE puisque celui-ci est de 40mg/l.

En 2018, le maximum a été détecté à 33mg/l. La norme des 50mg/l n'a plus été dépassée depuis 1999.

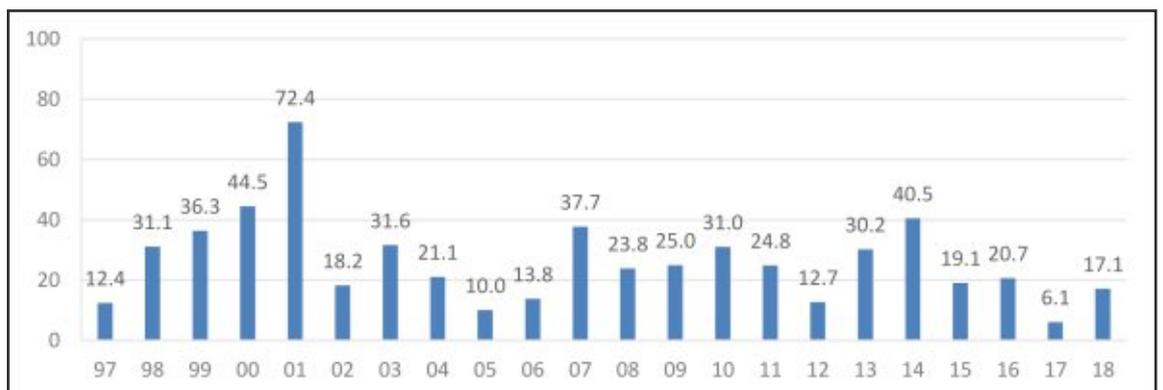


Evolution du Quantile 90 et de la concentration moyenne par année hydrologique.

Source : SMGBO

## Flux

L'estimation des flux d'azote à l'exutoire se fait à partir des données qualité eau à l'exutoire et des données débits issues de la station de la Claie à Saint-Jean-Brévelay. Les variations interannuelles des flux d'azote sur cette station sont importantes. Les flux d'azote étaient particulièrement faibles lors de l'année hydrologique 2016/2017 avec un flux de 6.1 kg/ha dû à une année sèche (déficit hydrologique de 61%). Après cette année sèche, les nitrates sont restés stockés dans le sol. Cette année, avec un débit qui se situe dans la moyenne interannuelle, un déstockage de l'azote présent dans le sol a été observé. Ceci explique la forte augmentation en flux de nitrates entre ces 2 années pour passer à 17.1 kg/ha. Avec la baisse des concentrations en nitrates observée depuis les années 2000, les flux restent nettement plus modérés qu'à la fin des années 90.



Evolution des flux d'azote en kg/ha/an par année hydrologique.

Source : SMGBO



## Phosphore

A l'exutoire de la Claie, les orthophosphates et le phosphore total sont suivis depuis 2009. Hormis sur l'année hydrologique 2015/2016 qui a connu un pic important de phosphore particulaire (0.32mg/l), les teneurs en phosphore total sont relativement stables depuis l'année hydrologique 2012/2013. Les concentrations en orthophosphates sont relativement stables ces 4 dernières années après une période de légère augmentation. Pour l'année hydrologique 2017/2018, la concentration maximale en phosphore total est de 0.15mg/l et le Q90 de 0.12mg/l. Pour les orthophosphates, la concentration maximale et le Q90 sont de 0.05mg/l. La part de phosphore particulaire est donc quasiment identique à la part des orthophosphates pour cette année 2017/2018.

Évolution des Quantiles 90 en phosphore total et en orthophosphates par année hydrologique.

Source : SMGBO



## Pesticides

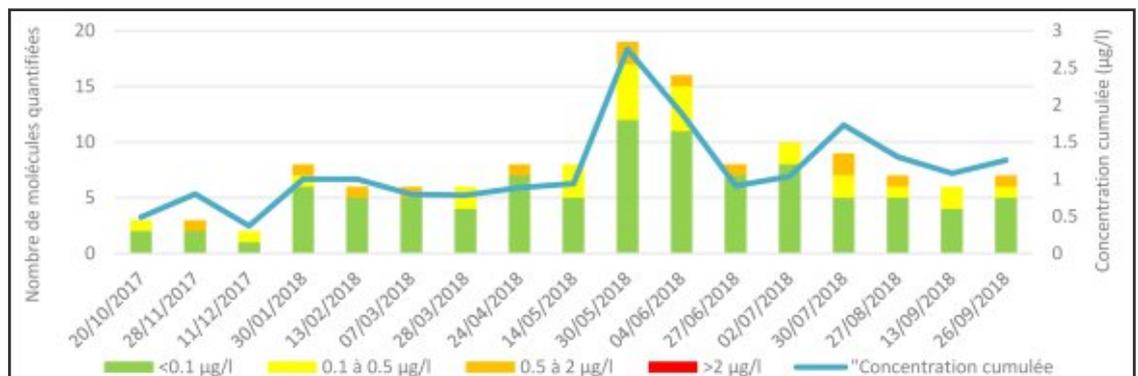
A l'exutoire, 26 molécules ont été quantifiées au moins une fois, 9 dépassent la norme des 0.1µg/l. Le métolachlore ESA dépasse ce seuil dans 100% des analyses. L'AMPA, le métolachlore ESA, le métolachlore et les dithiocarbamates dépassent aussi le seuil de 0.5µg/l avec un maximum respectif à 0.776µg/l, 0.68µg/l, 0.61µg/l et 0.6µg/l.

Le 30 mai et le 4 juin 2018 sont les dates de prélèvements où le plus grand nombre de molécules a été quantifié avec respectivement 19 et 16 molécules.

La norme de 0.5µg/l de concentration cumulée de molécules est dépassée lors de 15 prélèvements (sur 17) avec un maximum de concentration cumulée à 2.75µg/l le 30 mai 2018.

Nombre de Molécules quantifiées et concentration cumulée

Source : SMGBO



# LE NINIAN-LÉVERIN

23 communes

Surface totale : 34 140 ha

Surface Agricole Utile : 22 450 ha

499 km de cours d'eau



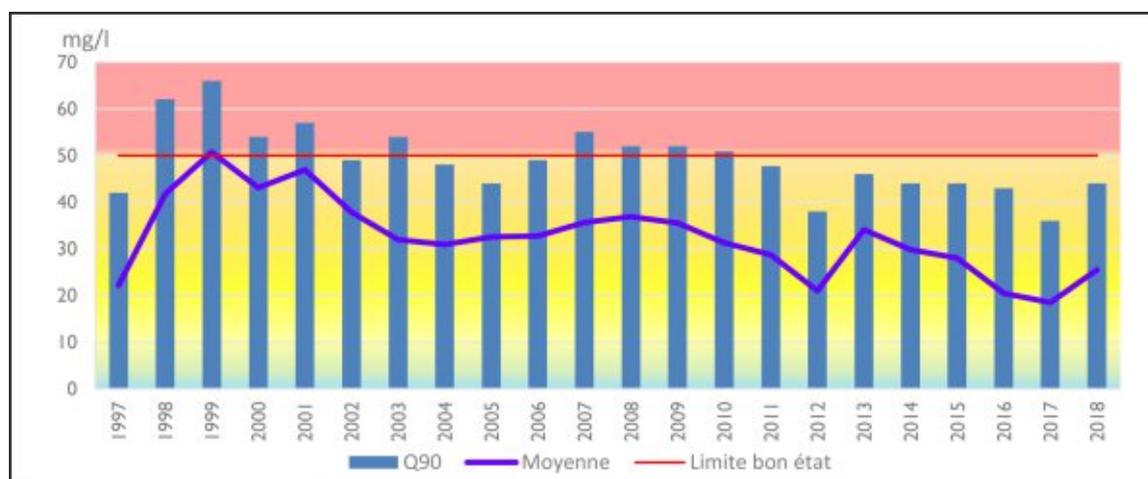
Suivis à l'exutoire du Ninian à Taupont

## Nitrates

A la fin des années 90, la concentration moyenne en nitrates a fortement augmenté puisqu'elle a même dépassé la norme de 50mg/l. Depuis la situation semble progressivement s'améliorer puisque l'année dernière la moyenne était à 18.48mg/l. Comme sur les autres exutoires de bassins versant du SMGBO, cette année, la concentration moyenne remonte et atteint 25.5mg/l sur le Ninian.

Avec des valeurs de Q90 inférieures à 50mg/l, le Ninian respecte la limite du bon état pour la paramètre nitrates. La situation reste toutefois fragile puisque le Q90 dépasse l'objectif fixé par le SAGE Vilaine (40mg/l) avec une valeur de 44mg/l en 2018.

Preuve de la fragilité de la situation, cette année, la concentration maximale détectée a été de 50mg/l.



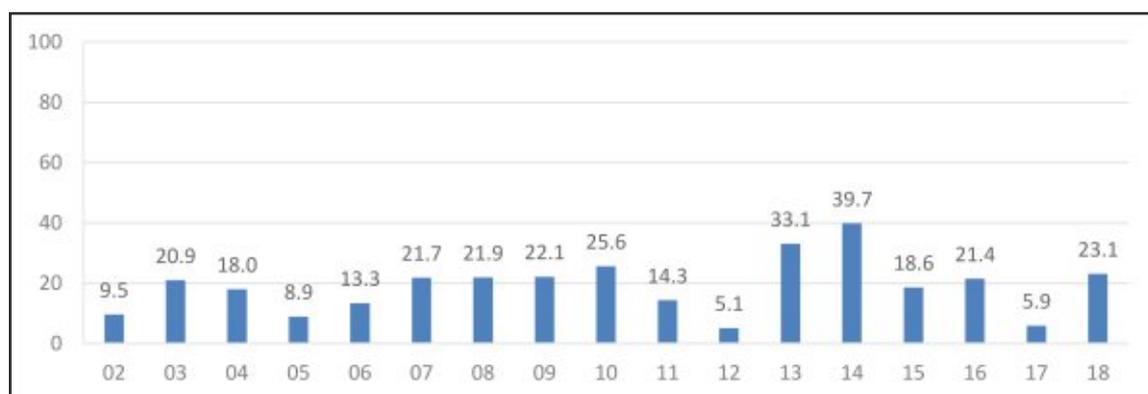
Evolution du Quantile 90 et de la concentration moyenne par année hydrologique.

Source : SMGBO

## Flux

L'estimation des flux d'azote à l'exutoire se fait à partir des données qualité eau à l'exutoire et des données débits issues de la station du Ninian à Héliéan. Les variations interannuelles des flux d'azote sur cette station sont importantes. Les flux d'azote étaient particulièrement faibles lors de l'année hydrologique 2016/2017 avec un flux de 5.9 kg/ha dû à une année sèche. Après cette année sèche, les nitrates sont restés stockés dans le sol. Cette année, avec un débit qui se situe dans la moyenne interannuelle, un déstockage de l'azote présent dans le sol a été observé. Ceci explique la forte augmentation du flux de nitrates entre ces 2 années avec un flux de 23 kg/ha en 2017/2018.

\* les flux ont été calculés à partir de débits estimés et peuvent présenter un biais au niveau des valeurs observées.



Evolution des flux d'azote en kg/ha/an par année hydrologique.

Source : SMGBO



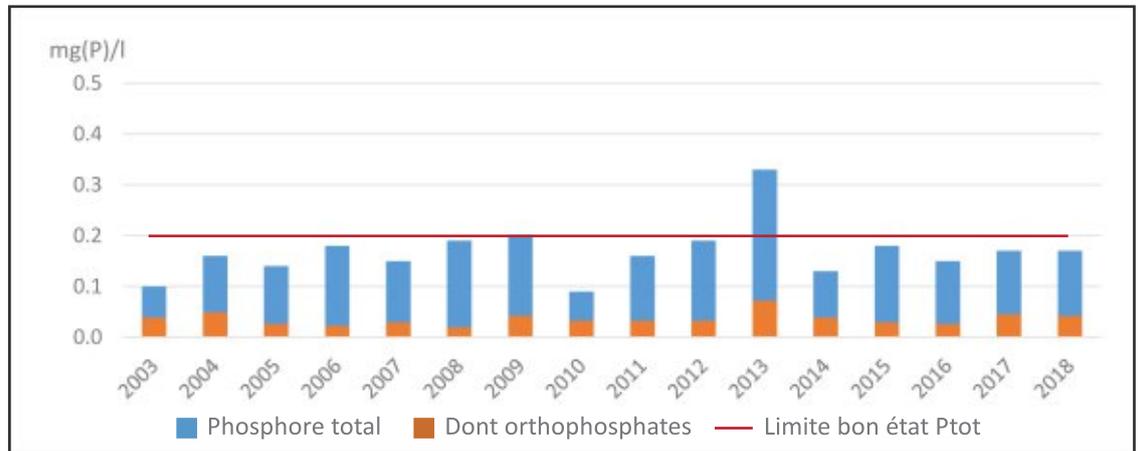
Exutoire : Bréhault à Taupont

## Phosphore

A l'exutoire du Ninian, les orthophosphates et le phosphore total sont suivis depuis 2009. Les concentrations en phosphore total et orthophosphates sont relativement stables sur la période de suivi avec des concentrations en phosphore total comprises entre 0.1mg/l et 0.2mg/l. Hormis sur l'année 2012/2013, le Q90 en phosphore total ne dépasse pas la limite du bon état (0.2mg/l) depuis le début de la période de suivi. Pour l'année hydrologique 2017/2018, la concentration maximale est de 0.22mg/l et le Q90 de 0.17mg/l. Pour les orthophosphates, la concentration maximale est de 0.07mg/l et le Q90 est de 0.04mg/l. La part de phosphore particulaire est prépondérante à la part des orthophosphates sur cette station.

Évolution des Quantiles 90 en phosphore total et en orthophosphates par année hydrologique.

Source : SMGBO



## Pesticides

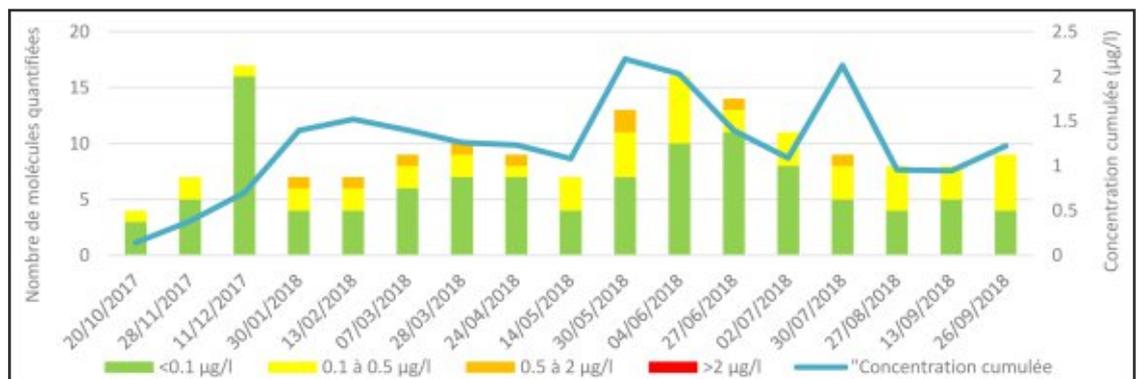
A l'exutoire, 38 molécules ont été quantifiées au moins une fois, 13 dépassent la norme des 0.1µg/l. Le méta-zachlore ESA et le méto-lachlore ESA dépassent ce seuil dans 100% des analyses. Les dithiocarbamates, le méto-lachlore ESA et le méto-lachlore dépassent aussi le seuil de 0.5µg/l avec un maximum respectif à 1.1µg/l, 0.84µg/l et 0.61µg/l.

Le 11 décembre 2017 et le 4 juin 2018 sont les dates de prélèvements où le plus grand nombre de molécules a été quantifié avec respectivement 17 et 16 molécules.

La norme de 0.5µg/l de concentration cumulée de molécules est dépassée lors de 15 prélèvements (sur 17) avec un maximum de concentration cumulée à 2.195µg/l le 30 mai 2018.

Nombre de Molécules quantifiées et concentration cumulée

Source : SMGBO



# L'OUST AVAL



Suivis à l'exutoire de l'Oust Aval à Redon

32 communes

Surface totale : 32 281 ha

Surface Agricole Utile : 19 534 ha

640 km de cours d'eau

## Nitrates

Depuis 1998, la concentration moyenne en nitrates s'améliore à l'exutoire de l'Oust. Après être tombée légèrement sous les 15mg/l en 2017, en 2018, elle remonte à 20.82mg/l.

En 1998 et en 2000, le Q90 était supérieur à la norme de 50mg/l. Depuis celui-ci baisse régulièrement et respecte la limite du bon état. Toutefois, en 2018, le Q90 est remonté à 35mg/l, la situation est fragile puisque les objectifs du SAGE sont fixés à cette même valeur.

Aucun dépassement de la norme de 50mg/l n'a été observé sur cette station depuis 2001. Cette année, la concentration maximale a été de 39mg/l.

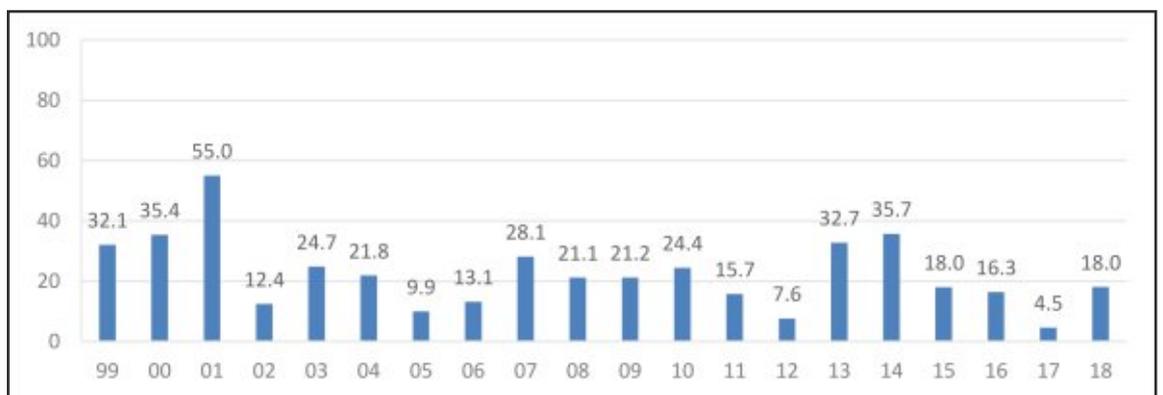


Evolution du Quantile 90 et de la concentration moyenne par année hydrologique.

Source : SMGBO

## Flux

L'estimation des flux d'azote à l'exutoire se fait à partir des données qualité eau à l'exutoire et des données débits issues de la station de l'Oust à Saint-Martin sur Oust. Les variations interannuelles des flux d'azote sur cette station sont importantes. Les flux d'azote étaient particulièrement faibles lors de l'année hydrologique 2016/2017 avec un flux de 4.1 kg/ha dû à une année sèche (déficit hydrologique de 69%). Après cette année sèche, les nitrates sont restés stockés dans le sol. Cette année, avec un débit qui se situe dans la moyenne interannuelle, un déstockage de l'azote présent dans le sol a été observé. Ceci explique l'augmentation des flux à 18 kg/ha, identique à l'année 2014/2015.



Evolution des flux d'azote en kg/ha/an par année hydrologique.

Source : SMGBO



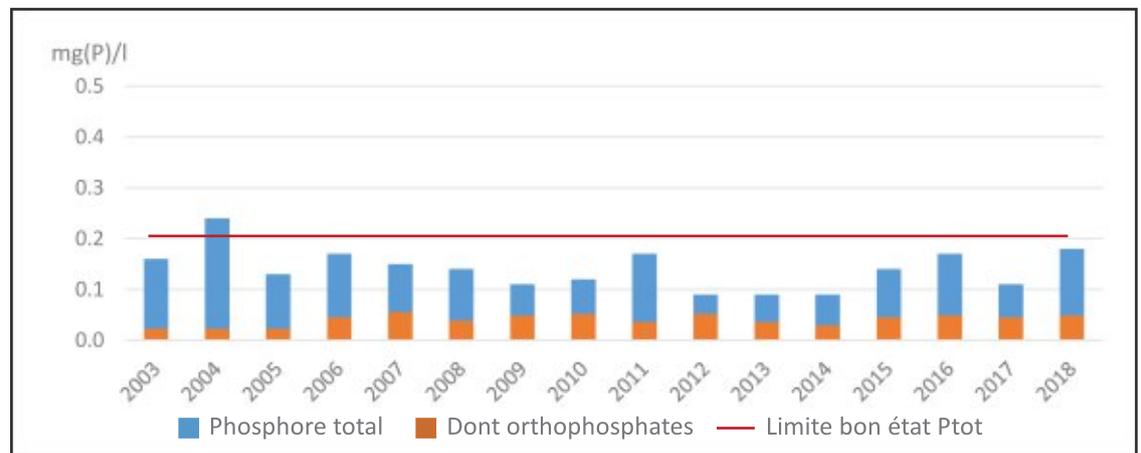
L'île aux pies sur l'Oust

## Phosphore

A l'exutoire de l'Oust, les orthophosphates et le phosphore total sont suivis depuis 2003. Sur le paramètre phosphore total, aucune tendance n'est observable sur la période de suivi. Toutefois, le Q90 en phosphore total n'a jamais dépassé la limite du bon état (0.2mg/l) depuis l'année hydrologique 2004/2005. Sur le paramètre orthophosphates, une relative stabilité est observable sur cette même période. Pour l'année hydrologique 2017/2018, la concentration maximale est de 0.27mg/l et le Q90 de 0.18mg/l. Pour les orthophosphates, la concentration maximale est de 0.07mg/l et le Q90 est de 0.05mg/l. La part de phosphore particulaire est prépondérante par rapport à la part des orthophosphates sur cette station.

Évolution des Quantiles 90 en phosphore total et en orthophosphates par année hydrologique.

Source : SMGBO



## Pesticides

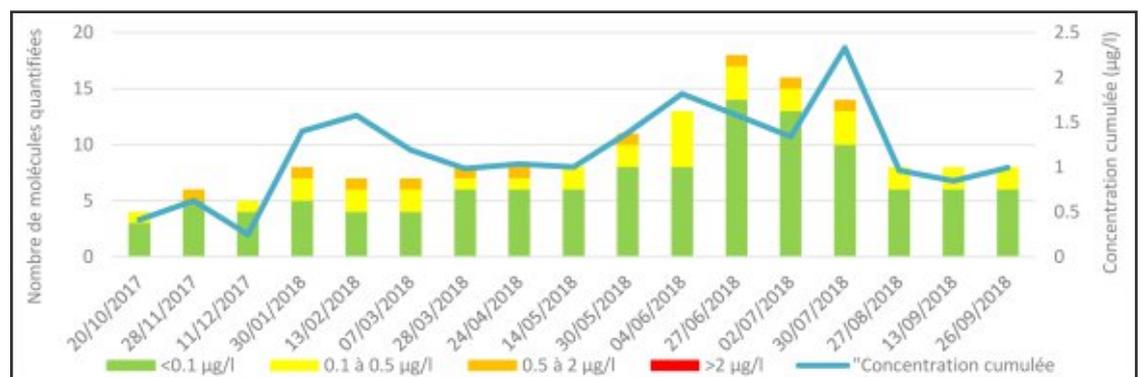
A l'exutoire, 32 molécules ont été quantifiées au moins une fois, 9 dépassent la norme des 0.1µg/l. Le métolachlore ESA dépasse ce seuil dans 100% des analyses. Les dithiocarbamates, le métolachlore ESA et l'AMPA dépassent aussi le seuil de 0.5µg/l avec un maximum respectif à 1.1µg/l, 0.96µg/l et 0.52µg/l.

Le 27 juin et le 2 juillet 2018 sont les dates de prélèvements où le plus grand nombre de molécules a été quantifié avec respectivement 18 et 16 molécules.

La norme de 0.5µg/l de concentration cumulée de molécules est dépassée lors de 15 prélèvements (sur 17) avec un maximum de concentration cumulée à 2.33µg/l le 30 juillet 2018.

Nombre de Molécules quantifiées et concentration cumulée

Source : SMGBO



# L'OUST MOYEN

23 communes

Surface totale : 39 015 ha

Surface Agricole Utile : 26 163 ha

592 km de cours d'eau

Suivis à l'exutoire de l'Oust Moyen à Guillac

## Nitrates

Depuis 2001, on note une tendance à la baisse des concentrations moyennes en nitrates. Après avoir atteint son plus bas niveau l'année dernière, la concentration moyenne repart légèrement à la hausse avec 27.9mg/l.

On note aussi une tendance à la baisse du Q90. Avant 2009, le Q90 dépassait régulièrement la limite des 50mg/l. Depuis cette limite n'a plus été atteinte. Cette année le Q90 atteint 40mg/l, soit la valeur fixée par les objectifs du SAGE Vilaine. Les efforts sont donc à poursuivre pour que cet objectif soit atteint chaque année.

En 2018, la concentration maximale est de 45mg/l . La norme des 50mg/l n'a plus été dépassée depuis 2013.

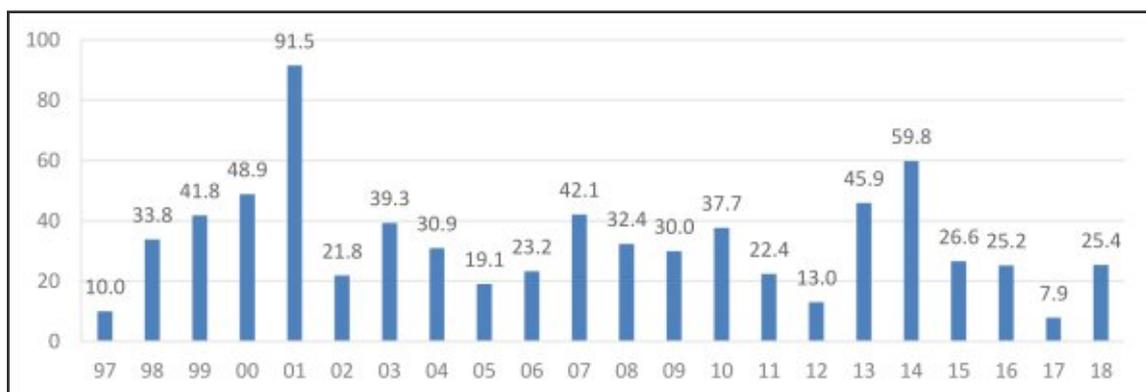


Evolution du Quantile 90 et de la concentration moyenne par année hydrologique.

Source : SMGBO

## Flux

L'estimation des flux d'azote à l'exutoire se fait à partir des données qualité eau à l'exutoire et des données débits issues de la station de l'Oust à Pleugriffet. Les variations interannuelles des flux d'azote sur cette station sont importantes. Les flux d'azote étaient particulièrement faibles lors de l'année hydrologique 2016/2017 avec un flux de 7.9 kg/ha dû à une année sèche (déficit hydrologique de 63%). Après cette année sèche, les nitrates sont restés stockés dans le sol. Cette année, avec un débit qui se situe dans la moyenne interannuelle, un déstockage de l'azote présent dans le sol a été observé. Ceci explique l'augmentation des flux à 25.4 kg/ha, identique à l'année 2015/2016.



Evolution des flux d'azote en kg/ha/an par année hydrologique.

Source : SMGBO

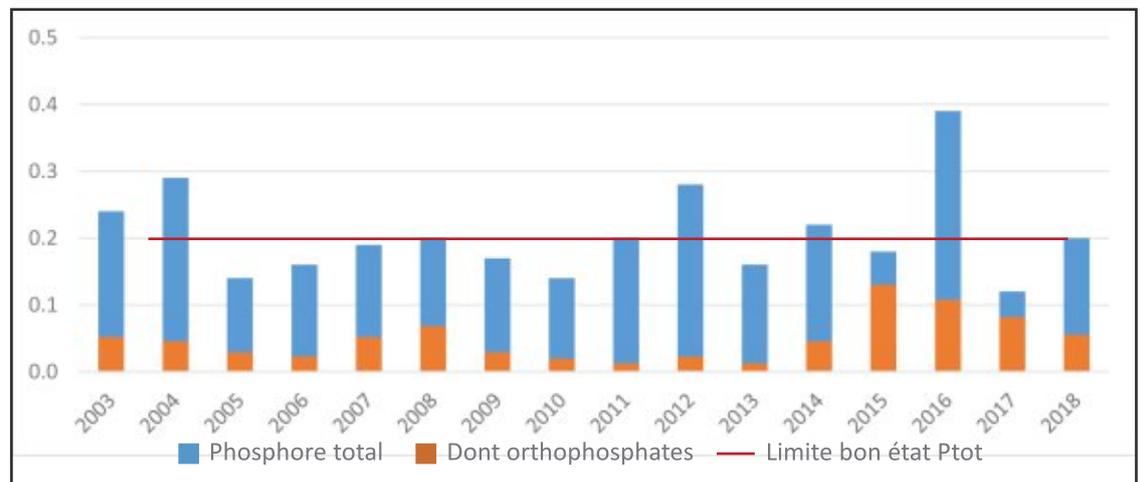


Château de Josselin

## Phosphore

A l'exutoire de l'Oust moyen, les orthophosphates et le phosphore total sont suivis depuis 2003. Les variations interannuelles en phosphore total sont assez importantes sur cette station. Plusieurs dépassements de la limite du bon état sont observés, avec un maximum de 0.39mg/l de phosphore total en 2015/2016. Pour l'année hydrologique 2017/2018, la concentration maximale est de 0.33mg/l et le Q90 de 0.20mg/l. Pour les orthophosphates, la concentration maximale est de 0.08mg/l et le Q90 est de 0.06mg/l. Lors des 4 dernières années, une augmentation des concentrations en orthophosphates a été observée. Les années plus sèches, la part d'orthophosphates est prépondérante par rapport au phosphore particulaire, alors qu'en année humide c'est l'inverse.

*Évolution des Quantiles 90 en phosphore total et en orthophosphates par année hydrologique.*  
Source : SMGBO



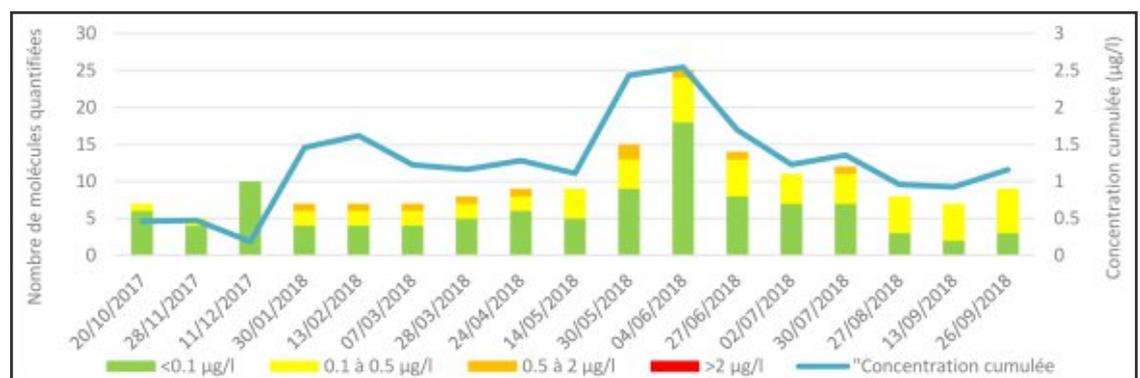
## Pesticides

A l'exutoire, 40 molécules ont été quantifiées au moins une fois, 10 dépassent la norme des 0.1µg/l. Le métazachlore ESA et le métolachlore ESA dépassent ce seuil dans 100% des analyses. Le métolachlore ESA et le dimethenamide-P dépassent aussi le seuil de 0.5µg/l avec un maximum respectif à 1.015µg/l et 0.575µg/l.

Le 4 juin 2018 est la date de prélèvement où le plus grand nombre de molécules a été quantifié avec 25 molécules.

La norme de 0.5µg/l de concentration cumulée de molécules est dépassée lors de 14 prélèvements (sur 17) avec un maximum de concentration cumulée à 2.545µg/l le 4 juin 2018.

*Nombre de Molécules quantifiées et concentration cumulée*  
Source : SMGBO



# L'YVEL-HYVET

22 communes

Surface totale : 37 412 ha

Surface Agricole Utile : 23 480 ha

522 km de cours d'eau

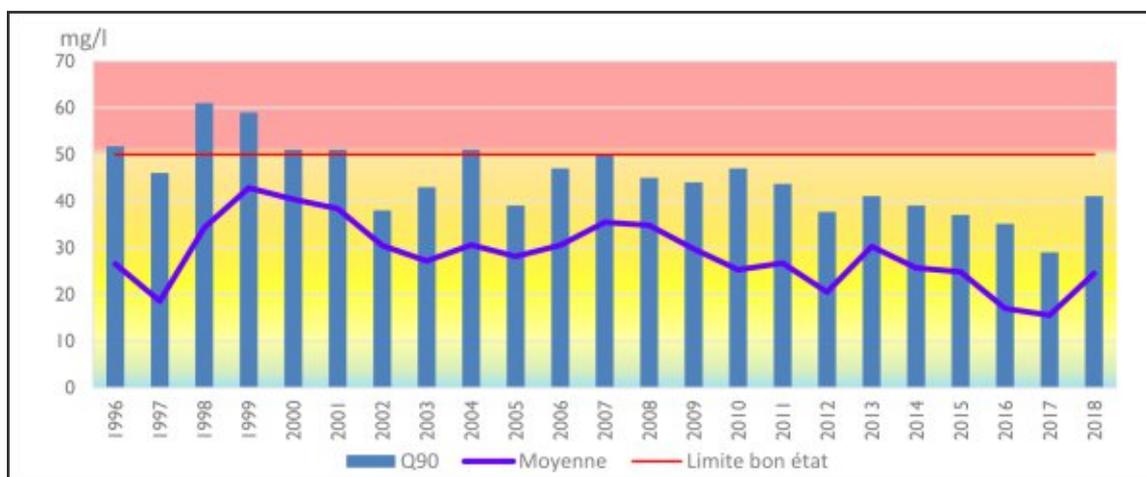
Suivis à l'exutoire  
de l'Yvel-Hyvet à Loyat

## Nitrates

Même si l'on note beaucoup de fluctuation de la moyenne des nitrates, la tendance semble à la baisse. Après une année 2018 record, la moyenne repart à la hausse avec 24.5mg/l.

Le Q90 semble aussi suivre une tendance à la baisse même si cette année, il y a eu une forte augmentation par rapport à l'année dernière. Celle-ci peut s'expliquer par un déstockage de l'azote du sol. Après une succession d'années sèches, nous avons eu une année plus humide que les précédentes. Cette année, l'objectif de 40mg/l fixé par le SAGE Vilaine n'a pas été atteint puisque le Q90 observé est de 41mg/l. Donc même s'il y a de l'amélioration, la situation reste fragile.

En 2018, le maximum a été détecté à 46mg/l. La norme des 50mg/l n'a plus été dépassée depuis 2010.

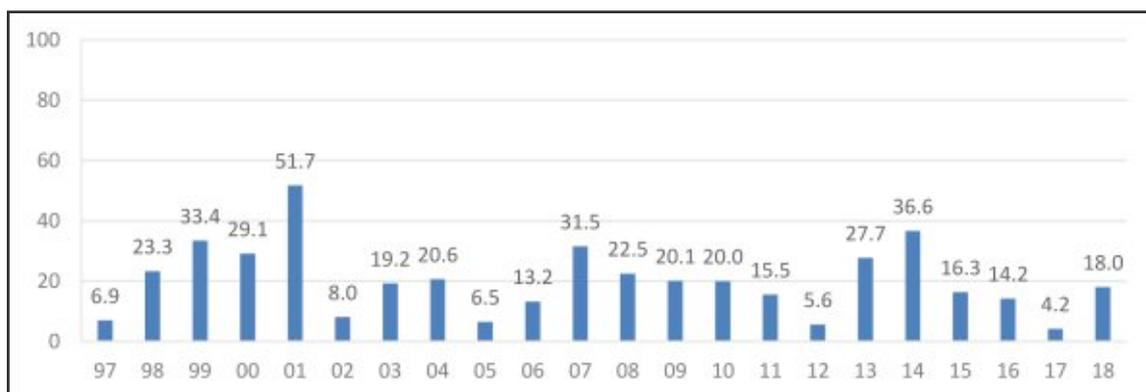


Evolution du  
Quantile 90 et de la  
concentration  
moyenne par année  
hydrologique.

Source : SMGBO

## Flux

L'estimation des flux d'azote à l'exutoire se fait à partir des données qualité eau à l'exutoire et des données débits issues de la station de l'Yvel à Loyat. Les variations interannuelles des flux d'azote sur cette station sont importantes. Les flux d'azote étaient particulièrement faibles lors de l'année hydrologique 2016/2017 avec un flux de 4.2 kg/ha dû à une année sèche (déficit hydrologique de 72%). Après cette année sèche, les nitrates sont restés stockés dans le sol. Cette année, avec un débit qui se situe dans la moyenne interannuelle, un déstockage de l'azote présent dans le sol a été observé. Ceci explique l'augmentation des flux à 18 kg/ha.



Evolution des flux  
d'azote en kg/ha/an  
par année  
hydrologique.

Source : SMGBO



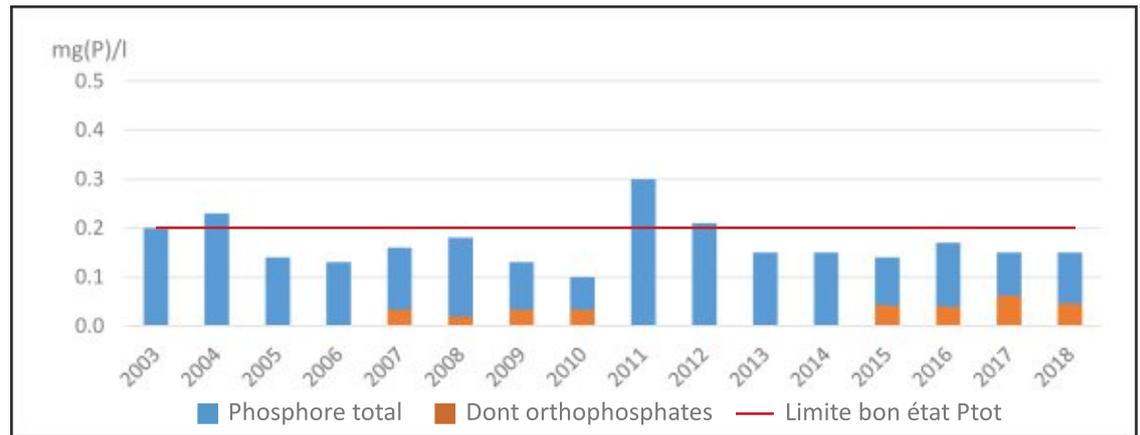
Rivière de l'Yvel

## Phosphore

A l'exutoire du bassin versant de l'Yvel, un suivi du phosphore total est effectué depuis 2003, alors que pour le paramètre orthophosphates le suivi n'a pas été continu sur l'ensemble de la période. Depuis l'année hydrologique 2012/2013, les concentrations en phosphore total sont stables avec un Q90 d'environ 0.15mg/l soit un respect de la limite du bon état (0.2mg/l). Pour l'année hydrologique 2017/2018, la concentration maximale en phosphore total est de 0.32mg/l alors que le Q90 est de 0.15mg/l. Dix points internes du bassin versant sont également suivis pour le paramètre phosphore total, six d'entre eux présentent un Q90 supérieur à 0.2mg/l. Le Q90 maximum est atteint sur le ruisseau de la Maladrerie, à Néant-sur-Yvel, avec une valeur de 0.52mg/l et une concentration maximale de 1.2mg/l. Pour le paramètre orthophosphates, la concentration maximale est de 0.06mg/l et le Q90 est de 0.05mg/l à l'exutoire du bassin. Sur les dix points de suivi interne du bassin versant, le ruisseau de la Maladrerie est également celui qui présente les teneurs en orthophosphates les plus élevées avec un Q90 de 0.42mg/l et une concentration maximale de 0.88mg/l. Sur le cours d'eau de la Maladrerie, les orthophosphates sont prépondérants par rapport au phosphore particulaire. Ceci est dû principalement à un rejet d'épuration. Sur les autres cours d'eau, la part de phosphore particulaire est supérieure aux orthophosphates.

Évolution des Quantiles 90 en phosphore total et en orthophosphates par année hydrologique.

Source : SMGBO



## Pesticides

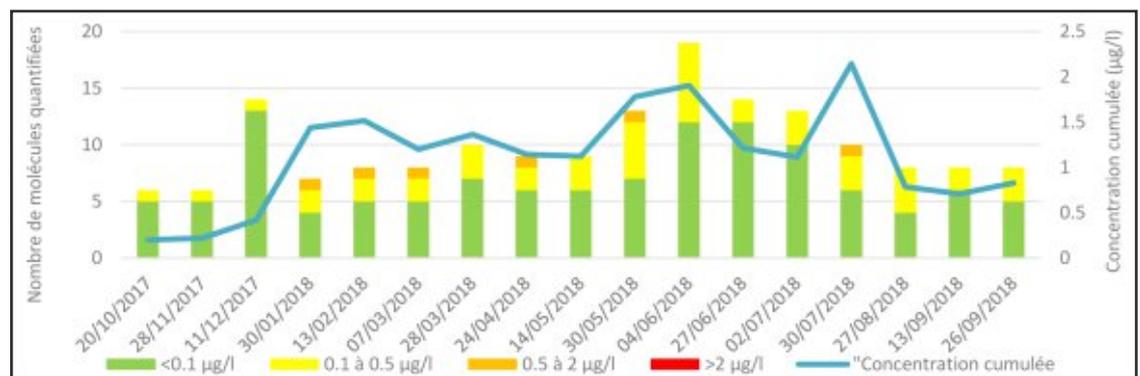
A l'exutoire, 38 molécules ont été quantifiées au moins une fois, 13 dépassent la norme des 0.1µg/l. Le métazachlore ESA et le métolachlore ESA dépassent ce seuil dans 100% des analyses. Les dithiocarbamates et le métolachlore ESA dépassent aussi le seuil de 0.5µg/l avec un maximum respectif à 1 et 0.745µg/l.

Le 4 juin 2018 est la date de prélèvement où le plus grand nombre de molécules a été quantifié avec 19 molécules.

La norme de 0.5µg/l de concentration cumulée de molécules est dépassée lors de 14 prélèvements (sur 17) avec un maximum de concentration cumulée à 2.145µg/l le 30 juillet 2018.

Nombre de Molécules quantifiées et concentration cumulée

Source : SMGBO

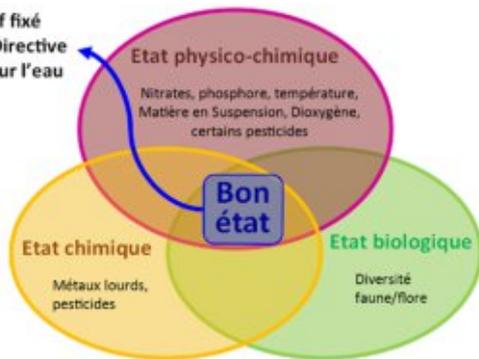


# ÉTAT ÉCOLOGIQUE

La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau. Elle définit un cadre pour la gestion et la protection des eaux par grand bassin hydrographique au plan européen avec une perspective de développement durable. Elle fixe un objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau

## Qu'est ce que le bon état des cours d'eau ?

Objectif fixé par la Directive cadre sur l'eau



- Très bon
- Bon
- Moyen
- Mauvais
- Très mauvais

Une eau en bon état est une eau qui permet une vie animale et végétale riche et variée, une eau exempte de produits toxiques, une eau disponible en quantité suffisante pour satisfaire tous les usages et toutes les activités humaines. C'est un équilibre qui est recherché. Plus techniquement, l'état d'une eau de surface - cours d'eau, plan d'eau, - se définit par son état écologique et son état chimique. Il faut que les deux soient au moins « bons » pour qu'elle puisse être déclarée en bon état. L'état écologique est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères de nature biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux), hydro morphologique ou physico-chimique (nitrates, phosphore, pesticides...).

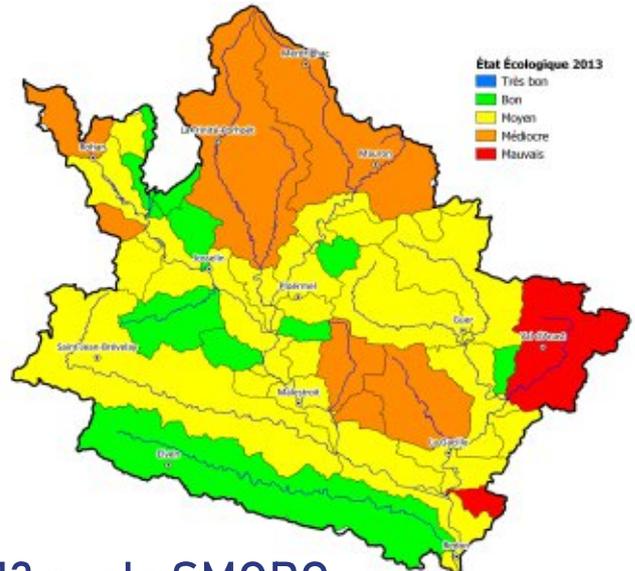


**Un arrêté du 27 juillet 2018 modifie les méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique des masses d'eau et sera applicable pour le prochain état des lieux. La définition ci-dessus ne sera plus celle en vigueur.**

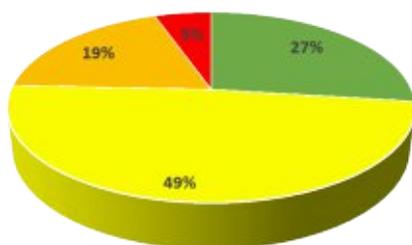


### Qu'est-ce qu'une masse d'eau :

C'est une portion de cours d'eau, canal, nappe d'eau souterraine, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la qualité pour la DCE. Sur le SMGBO, 34 masses d'eau cours d'eau sont répertoriées et 3 masses d'eau plans d'eau.



## État écologique 2013 sur le SMGBO



Le dernier Etat écologique validé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne est l'état écologique 2013 qui se base sur les données des années 2011-2012-2013. Ainsi sur le territoire du Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust, seulement 27% des masses d'eau étaient considérées en bon état écologique, 49% en état moyen, 19% en état médiocre et 5% en mauvais état. Les principaux paramètres déclassants de l'état des masses d'eau sont les indicateurs biologiques (Indice Poisson Rivière..) ou les problématiques liées à l'oxygénation des cours d'eau (O2 dissous, taux de saturation O2). Dans le courant de l'année 2019, l'état écologique 2017 sera calculé en intégrant de nouveaux paramètres d'évaluation.

● Bon ● Moyen ● Médiocre ● Mauvais

# Un territoire en action

Retour sur une année de  
préservation de la qualité de l'eau  
et des milieux aquatiques





# ACTIONS AGRICOLES

Dans l'objectif de concilier les évolutions des pratiques agricoles avec les préoccupations liées à la qualité de l'eau, le SMGBD organise des journées d'échanges, des plateformes et des démonstrations présentant des techniques et outils innovants.

## Autour de la culture du miscanthus, de la betterave fourragère...

Le miscanthus est très peu consommateur d'intrants et ne demande que peu d'intervention hormis à la récolte. Réunion animée par un technicien de la coopérative DESHYQUEST de DOMAGNE(35). La betterave fourragère est très intéressante pour le cheptel et elle s'intègre parfaitement dans la rotation. Réunion animée par Mr Carre Alexandre (association pour le développement de la betterave fourragère monogerme) et l'entreprise Hamon pour la présentation du matériel de récolte.



## Autour d'un matériel performant pour une fertilisation adaptée...

En partenariat avec le groupe d'exploitants NOVAGRI, présentation d'une tonne à lisier équipée d'un système d'enfouisseur à disques (l'ETA Maumissard (Bréhan)). Réunion animée par des techniciens Chambre d'agriculture de Bretagne. Ou bien encore d'une tonne à lisier équipée d'un capteur permettant de connaître la teneur d'azote (entre autre) des effluents en temps réel. Réunion animée par l'entreprise Hamon.



## Autour d'une plateforme, d'essai de semis sous couvert de maïs, de CIPAN en interculture courte, de colzas d'hiver implanté en association avec des plantes accompagnatrices...

La mise en place des plateformes facilite les échanges avec les exploitants permettant ainsi de montrer « visuellement » l'intérêt de nouvelles pratiques.



## Autour d'un accompagnement technique sur le désherbage mécanique du maïs...

La réduction des produits phytosanitaires devient une nécessité réglementaire et environnementale. Il devient important de changer sa façon de travailler en incluant tout ou partie du désherbage mécanique dans la stratégie de désherbage du maïs.



## Des résultats encourageants...

Le captage Herbinaye (commune de Guillac), les efforts de tous ont contribué à maintenir la prise d'eau potable.

Cette prise d'eau a été identifiée « captage Grenelle » en 2009. L'objectif est atteint ; baisse des teneurs en nitrates en dessous des 50 mg/L. Tous ces résultats sont le fruit d'actions collectives et individuelles : flashes techniques, analyses de sols, de reliquats, d'effluents, d'azote potentiellement lessivable, des plateformes d'essais, des rendez-vous bout de champs, des démonstrations agronomiques, des portes ouvertes sur des exploitations.... « Ces actions volontaires, mises en places depuis 2011, ont permis d'éviter une réglementation supplémentaire ». Il faut poursuivre l'effort et maintenir ces bons résultats....





# ACTIONS COLLECTIVITÉS

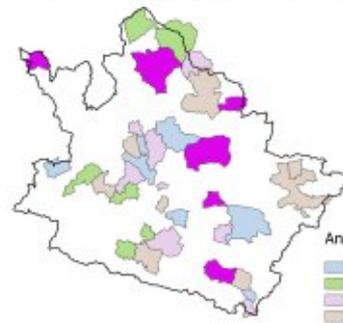
**Des communes du territoire s'engagent dans une gestion écologique et responsable :**

## La gestion différenciée

Depuis fin 2014, le Syndicat Mixte du Grand Bassin de l'Oust, accompagne certaines communes dans la mise en œuvre d'une gestion différenciée pour l'entretien de leurs espaces communaux.

En 2018, 6 communes se sont lancées dans la démarche.

Année de mise en place du plan de gestion différenciée



Année de mise en place  
2014  
2015  
2016  
2017  
2018

### La gestion différenciée, qu'est-ce que c'est ?

C'est un outil qui permet d'adapter l'entretien des espaces verts, en fonction de leur nature, de leur situation mais aussi de leurs usages. Elle permet de prendre conscience que biodiversité et entretien ne sont pas incompatibles et que sécurité et aspect esthétique ne sont pas synonymes d'éradications de la biodiversité.



Entretien des espaces verts autant que nécessaire mais aussi peu que possible



Il ne s'agit pas d'entretenir moins mais d'entretenir différemment

En permettant de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires sur la commune, cette démarche se veut plus respectueuse de l'environnement et de la santé.

Elle favorise aussi la végétation locale, source de biodiversité.

### Les enjeux :

vers un développement durable des territoires

La gestion différenciée des espaces verts est basée sur les principes du développement durable et répond à des préoccupations actuelles.

- **Enjeux écologiques** : Préserver, enrichir et diversifier la biodiversité des espaces, limiter les pollutions, réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, gérer les ressources naturelles de la commune ...
- **Enjeux socioculturels** : Valoriser le patrimoine de la commune, améliorer l'identité de la commune, valoriser le savoir-faire des agents, améliorer le cadre de vie des habitants, garantir la sécurité, l'accessibilité et le confort des usagers, sensibiliser à la protection de l'environnement ...
- **Enjeux économiques** : Réduire les coûts, optimiser les moyens humains, matériels et financiers, maîtriser le temps des travaux ...

### Le principe, un système de codification qui traduit les différentes pratiques d'entretien.

Selon les objectifs émis sur la commune, 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.

Le SMGBO lance un 2<sup>ème</sup> marché de travaux sur le bassin versant de l'Yvel sur 3 années : 2018, 2019, 2020. Le programme se focalise sur la restauration de 3 compartiments qui constituent la rivière :

- Restauration du lit mineur
- Restauration de la continuité écologique
- Restauration de la berge et de la ripisylve

L'attribution des marchés a été effectuée le 30 juillet 2018. Les entreprises retenues pour les 3 compartiments sont les mêmes que pour le marché précédent :

- OCRE et CALOU TP pour les travaux « lit mineur » et « continuité »
- ETF Rebichon pour les travaux « Ripisylve ».

## Les travaux se sont poursuivis en 2018



Plantation sur le Doueff

Les travaux de plantation ont eu lieu sur la rivière du Doueff, sur les Communes de Mauron et Saint-Lery, à la suite de travaux de morphologie réalisés en 2017.



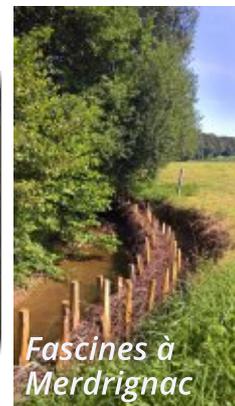
Traitement des embâcles

En juillet, nous avons profité de l'abaissement du niveau d'eau du moulin de Bezon (Ploërmel) pour abattre un alignement de peupliers et de traiter les embâcles tombés dans le lit de la rivière. Certains arbres bien ancrés ont été maintenus afin de préserver quelques habitats, et d'autres appuyés en pied de berge, faisant ainsi office d'épis déflecteurs.

Des travaux de restauration par technique végétale ont été réalisés sur les communes de Merdrignac et de Saint-Vran. Ces travaux de consolidation de berges seront suivis par des plantations en 2019.



Fascines à Saint Vran



Fascines à Merdrignac

## 3 ouvrages de franchissement ont été installés sur l'Yvel et ses affluents en 2018 :

Un passage busé sur l'Hyvet à Saint-Vran, une passerelle en acier galvanisé sur l'Hyvet à Merdrignac et une passerelle en acier galvanisé sur le Doueff à Mauron



Passage busé à Saint Vran



Passerelle à Merdrignac



Passerelle à Mauron

Le SMGBO s'est porté maître d'ouvrage pour la réalisation d'une étude sur la restauration de la continuité écologique sur le moulin de Roncin (PLOERMEL). C'est DCI Environnement qui a été retenu pour réaliser l'étude et proposer un scénario acceptable pour rétablir la continuité piscicole et sédimentaire.

## Fin des travaux 2017 sur les communes de Taupont, Brignac et Ménéac

### **Travaux sur le lit mineur commencés en 2017 et terminés en 2018 :**

- 1,2 km de recharge par tâches
- 1,9 km de diversification (risbermes minérales)
- 1 900T de 0/250mm de schiste et 50T de blocs de 200/400mm de schiste

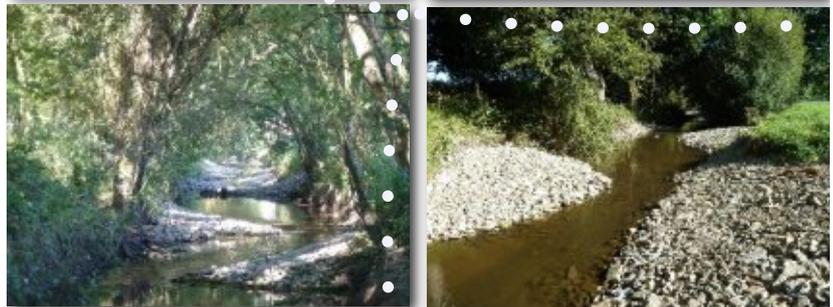
**Coût : 36 105 € TTC**



### **Travaux de continuité commencés en 2017 et terminés en 2018 :**

- 1 rampe en enrochement
- 1 suppression d'ouvrage
- 1 Passerelle (remplacement de 22 buses)

**Coût : 5 300 € TTC**



## Début des travaux 2018 sur la commune de Ploërmel sur le cours d'eau de Côt-Malville

### **Travaux sur lit mineur**

125 m de remise en talweg  
 150 m de recharge totale  
 879 m de recharge par tâche  
 565 m de diversification (épis et risbermes minérales)  
 974 T de 0/250mm de schiste  
 87 T de 0/120mm de schiste  
 69 T de blocs de 200/400mm de schiste

**Coût : 31 195 € TTC**

### **Travaux de continuité**

2 rampes en enrochement  
 1 changement d'ouvrage  
 1 Passerelle (remplacement d'un ouvrage)  
 1 suppression d'ouvrage  
 1 bras de contournement (moulin de Bézon)  
 2 recharges dans des ouvrages routiers

**Coût : 45 192 € TTC**

### **Travaux sur la ripisylve**

973m de restauration de ripisylve  
 Libération d'emprise avant travaux  
 Suppression d'embâcles

**Coût : 8 372 € TTC**

*Risbermes minérales*



*Bras de contournement*



## Une dynamique bocagère

### toujours en marche sur le territoire du SMGBO

Depuis 2010, le SMGBO anime le programme Breizh Bocage et permet aux agriculteurs de réimplanter des haies bocagères afin de limiter l'érosion et le ruissellement sur leurs parcelles agricoles.

Durant cette campagne de plantation (automne 2018 – hiver 2019), 21 126 ml de haies sur talus (pelleteuse/billon) ou à plat ont été réalisées.

Création de haies à plat	Création de haies sur billon	Création de haies sur talus	Total
4 248	10 472	6 406	21 126

Ces aménagements ont été possibles grâce à la participation de 18 agriculteurs, présents sur 14 communes (*Sérent, Lanouée, Saint Malo des 3 Fontaines, La Grée Saint Laurent, La Croix Héliéan, Héliéan, Taupont, Loyat, Ploërmel, Saint Jean Brevelay, Carentoir, Lieuron, Bruc sur Aff, Sixt sur Aff*).



Talus pelleteuse



Haie à plat



Talus billon

## Focus 2018 : stage « Bocage et Biodiversité »

Durant 4 mois, le SMGBO a accueilli en stage Mathilde GUYOT, étudiante en MASTER 1 Gestion des Habitats et des Bassins Versants. Son stage s'est construit en collaboration avec différents partenaires (Fédération Départementale des Chasseurs des Côtes d'Armor, Lannion Trégor Communauté, INRA BAGAP et le Groupe Yves Rocher) pour travailler sur le thème du Bocage et de la Biodiversité en s'intéressant plus spécifiquement aux Carabes.

Pour ce stage, 7 agriculteurs des communes de Carentoir, La Gacilly, Sixt sur Aff et Saint Nicolas du Tertre, ont donné leur accord pour que leurs haies soient support de l'étude. Ainsi, les 20 haies sélectionnées ont été visitées 3 fois pour collecter les individus piégés.

Au total, 1 237 individus ont été dénombrés et 82 espèces identifiées. Il est important de savoir que sur le territoire du SMGBO, la richesse spécifique était plus importante que sur les deux autres sites d'études de 2018 (Brest et Lannion).

Aujourd'hui encore, les données sont en cours de traitements pour donner les conclusions de l'étude. De plus, une stagiaire de la Fédération Départementale des Chasseurs des Côtes d'Armor repasse sur chaque haie pour réaliser un inventaire botanique de ces haies pour compléter l'étude.





## Des projets qui naissent et se concrétisent pour préserver la richesse de la vallée de l'Arz



Le 15 novembre dernier, le comité de pilotage du site Natura 2000 de la "Vallée de l'Arz" se réunissait à Pluherlin pour dresser le bilan 2017-2018 et présenter les projets à venir.

Rappel : Opérateur du site Natura 2000 depuis 2011, le SMGBO d'abord en charge de l'élaboration et de la rédaction du Document d'objectifs du site est responsable de sa mise en œuvre depuis 2014.



### Un patrimoine naturel et culturel identitaire !



Vue sur les grées vers 1900

Les terres de landes, paysages de végétation basse adaptée aux sols pauvres sont apparus naturellement sur le littoral ou artificiellement à la suite des grands défrichements et constituent un des fondements de l'image bretonne.

Aujourd'hui ces milieux d'exception sont en voie de disparition. L'abandon des pratiques anciennes de pâturage, d'étrépage, la plantation de pins et la colonisation naturelle se sont imposés à leurs détriments. L'enrésinement progressif qui tend à fermer les paysages menace particulièrement les grées de Pluherlin et sans intervention de l'homme, c'est tout un patrimoine vivant qui disparaît avec elles.



### 2018 Une année d'actions

- ✓ Un contrat Natura 2000
- ✓ Des travaux de restauration/gestion des landes/ un site labellisé ENS/ une zone de préemption
- ✓ Une étude paysagère
- ✓ Des animations



Avant restauration

La commune de Pluherlin, intégrée en partie au sein du site Natura 2000 « Vallée de l'Arz », a fait l'acquisition d'une parcelle de 8ha34 de landes en vue de sa préservation. Une convention de labellisation « Espaces naturels sensibles » a été signée entre le conseil départemental du Morbihan et la commune afin de mener des opérations de restauration visant la réouverture du milieu et le maintien des espèces de landes.

Courant février, une première tranche de travaux d'abattage a été réalisée permettant la réouverture de plus de 4000 m<sup>2</sup> de landes sèches. 2 autres tranches de travaux seront programmées fin 2018 et fin 2019. L'ensemble des rémanents de coupe a été exporté pour ne pas enrichir le milieu. Les arbres creux et/ou morts susceptibles d'accueillir des chauves souris, oiseaux et insectes ont été laissés en place.

### Evolution des boisements depuis 1950 de la parcelle acquise



2% de boisement

65% de boisement



Après restauration

L'évolution naturelle vers le boisement, couplé à l'abandon des pratiques anciennes d'exploitation des milieux de landes, menace aujourd'hui ces habitats d'intérêt communautaires.

Les espèces caractéristiques des landes sèches devraient reprendre, rapidement, compte tenu du retour en lumière des zones ciblées. La parcelle retrouvera également le caractère pittoresque pour lequel elle avait fait l'objet d'un classement en site classé.

## Projet INTERREG CPES l'étude de cas « Lac au Duc »

Ce projet arrive après 25 ans d'actions sur le BV de l'Yvel où la partie nitrates est considérée comme acquise mais la partie phosphore est plus compliquée sur les derniers milligrammes à gagner.

### Pour le SMGBO et l'Université de Rennes 1 il s'agit de :

- ➔ Poursuivre les travaux sur la maîtrise des flux de phosphore
- ➔ Mieux comprendre les proliférations de cyanobactéries, et leur origine
- ➔ Tester des actions curatives sur la zone de baignade pendant les périodes délicates pour la baignade (dans une optique de remédiation de court terme) et des essais dès 2018 avec du peroxyde d'hydrogène.
- ➔ Tester une modalité originale et innovante de compensation des changements de pratique des agriculteurs pour sortir du cadre perçu comme trop contraignant des MAEC.



Photos de cyanobactéries - Luc Brient Univ. Rennes 1

Le financement de ce projet va du 6.07.2017 au 30.04.2021 et les montants maximum accordés par l'Union Européenne sont :

Pour le SMGBO : 605.979 euros

Pour le CNRS : 226.365 euros

Pour AGROCAMPUS/INRA : 306.804 euros

Pour l'Université de Rennes 1 : 337.965 euros



©Eric BERNARD

Pour les hydrologues/géochimistes (CNRS - INRA), l'objet de l'étude est d'identifier et de mieux comprendre la variabilité des flux de phosphore ; de déterminer le rôle des têtes de bassin versant et de parvenir à identifier les zones les plus contributives aux flux.

Pour les économistes (INRA - AGRO CAMPUS - Chambre régionale d'agriculture - Conseil Régional - CRESEB - Sarah Hernandez Consulting) l'objet du projet vise à déterminer l'offre et la demande de services environnementaux et à évaluer les coûts de production des services. Des scénarios de changements de pratiques seront construits avec les agriculteurs. La méthode du choix expérimentale sera mobilisée.

Ce projet étant un projet franco-britannique, 2 BV du bassin parisien et 4 BV anglais sont aussi partenaires.

**Le montant des aides financières EUROPENNES sur tous ces BV se chiffre à 4 millions avec une obligation de mettre tous les résultats en commun de chaque côté de la Manche**



## EDUCATION À L'ENVIRONNEMENT

*Le programme d'éducation à*

*l'environnement adapté au bassin versant*

*de l'Oust est proposé aux écoles depuis 13 ans et permet aux*

*élèves du CE2 au CM2 de prendre conscience des risques pesant sur l'eau et les milieux aquatiques.*

L'animation pédagogique et ludique, s'articule autour de plusieurs ateliers et avec divers outils : une enquête est réalisée par les élèves en amont de l'intervention du SMGBO, un diaporama synthétise les réponses de l'enquête, une maquette de bassin versant met en évidence les interactions dans le paysage proche ou lointain et des jeux de construction permettent d'observer des fermes et des familles afin de comprendre les attitudes à adopter pour protéger l'eau de la pollution et du gaspillage.

**Pour l'année 2018, nous sommes intervenus dans 24 écoles du territoire. 1 288 enfants du cycle 3 ont été informés et sensibilisés dans le cadre des 119 animations proposées par le SMGBO.**



Le SMGBO intervient aussi à la demande pour les autres niveaux scolaires (cycles 1 et 2, les collèges et lycées agricoles ou horticoles du territoire de l'Oust...etc.). Le sujet est adapté en fonction des différents niveaux de classes et en fonction des référentiels scolaires.





# ACTIONS GRAND PUBLIC



La semaine pour les alternatives aux pesticides est une opération nationale et internationale annuelle, ouverte à tous, visant à informer sur les impacts des pesticides de synthèse sur l'environnement et la santé et à promouvoir les alternatives.

Dans le cadre de sa 13ème édition, le SMGBO a proposé un programme d'évènements gratuits sur son territoire pour montrer que des alternatives sont possibles.



**9 évènements gratuits**  
(films, conférences, animations)  
**22 matinées éco-citoyennes**  
**12 partenaires impliqués**

## Rappel d'un contexte réglementaire et de société

L'adoption de la loi de transition énergétique pour la croissance verte interdit au 1er janvier 2017 l'utilisation des produits phytosanitaires par l'Etat, les collectivités locales et les établissements publics sur les voiries, les espaces verts, forêts et promenades ouverts au public.

Si cette interdiction est une bonne nouvelle pour la santé publique et la planète, elle nécessite toutefois l'implication et la participation de tous au quotidien, car le désherbage manuel est gourmand en temps et en main d'œuvre.

Aussi, face aux nouvelles réglementations et aux impératifs d'abandon progressif des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces publics, le cimetière, lieu très minéral dans nos communes, reste souvent la dernière frontière en matière de gestion écologique. Confronté aux exigences de la population, l'objectif "zéro phyto" semble difficile à atteindre dans ce lieu définitivement très sensible.

## Dans le cadre de son programme, le SMGBO a organisé du 20 au 30 mars 2018 :

- ➔ **4 projections de films** : Les « chants de l'eau », « Futur d'espoir », « zéro phyto 100% bio », visant à sensibiliser et à éveiller les consciences sur la thématique de la ressource en eau et des pesticides.
- ➔ **3 conférences thématiques** : « Mon jardin en agroécologie », « La pharmacie du jardinier », « ça butine dans mon jardin », dans l'objectif d'apporter des solutions concrètes pour jardiner sans pesticides et accueillir les insectes auxiliaires.
- ➔ **1 animation nature** : « La mare aux grenouilles » pour découvrir ces petits animaux protégés et les impacts des pesticides sur les populations.

Enfin, le SMGBO a initié une opération d'information et de sensibilisation intitulée :

**« Ensemble désherbons sans désherbant ! »**

*Les communes volontaires ont ainsi été informées et accompagnées dans l'organisation d'une matinée éco citoyenne visant à entretenir et/ou embellir leur commune dans le cadre de ce temps fort. Un appel à participation a donc été lancé pour motiver les habitants à participer à l'entretien et l'embellissement de leur commune.*

## Les objectifs de ces matinées étaient multiples :

- ✓ Interpeller les particuliers sur les problématiques de gestion des espaces communaux et rappeler la réglementation.
- ✓ Engager des échanges autour de l'entretien des espaces communaux.
- ✓ Informer, sensibiliser les particuliers autour de la démarche de suppression des pesticides.



## L'ÉVÈNEMENT EN BREF

**21 communes** du territoire ont répondu positivement à l'initiative du SMGBO et ont mobilisé leurs habitants pour l'entretien de leurs cimetières.

## Un grand Bravo aux communes mobilisées !

*Augan, Bohal, Elven, Guer, Guillac, Guilliers, Laurenan, Les Forges, Lizio, Loyal, Merdrignac, Missiriac, Monteneuf, Montertelot, Peillac, Plumelec, La Grée Saint Laurent, Rohan, Saint Jean la Poterie, Saint Servant sur Oust, Val d'Anast.*

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



## COORDONNÉES :

SYNDICAT MIXTE DU GRAND BASSIN DE L'OUST

10, boulevard des Carmes BP 503

56805 PLOËRMEL Cedex

Téléphone : 02.97.73.36.49

accueil@grandbassindeloust.fr

## RETROUVEZ NOS ACTUALITÉS :

Site Internet



[www.grandbassindeloust.fr](http://www.grandbassindeloust.fr)

Facebook



Syndicat Mixte du  
Grand Bassin de l'Oust

Twitter



@SMGB056

*Ensemble, respectons l'eau pour protéger la vie !*



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



SIAEP de la Vieille Lande - SIAEP de l'Hyvet