

SUIVI DE LA QUALITE DES RIVIERES DANS LE DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE

RESEAU CONTRAT TERRITORIAL DOUE

2014



Avec le soutien

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	5
I. Présentation du dispositif de suivi :.....	7
a. Les masses d'eau suivies :.....	7
b. Le programme d'analyses :	8
II. Financement.....	8
III. Les résultats – Présentation et Analyses :.....	9
a. Les résultats sur les plans d'eau de Saint Estèphe et de Moulin Pinard	9
b. Les résultats sur les cours d'eau.....	15
CONCLUSION	20

Introduction

Depuis 2013, le Département de la Dordogne assure la maîtrise d'ouvrage du réseau de suivi de la qualité des eaux du bassin de la Doue, en sus du RCD et du RCO. Ce Réseau Doue instauré en 2010 dans le cadre d'une étude menée par le Parc Naturel Régional Périgord Limousin, a été repris par le Département en 2013 suite à la signature du contrat de bassin Doue.

Ce réseau comprend 15 stations : 10 stations sur cours d'eau et 5 stations sur plans d'eau. Toutefois, seuls 2 d'entre eux sont suffisamment importants pour bénéficier d'un suivi impliquant le recours au protocole lac de l'agence de l'eau Adour Garonne : Moulin Pinard et Saint Estèphe. Les 3 autres plans d'eau font l'objet d'un suivi identique, tant dans le protocole de prélèvement que dans les analyses, aux stations en cours d'eau.

Détermination de l'état écologique

Les paramètres mesurés sont synthétisés sous forme d'indices dont la valeur détermine la classe de qualité au niveau du point de mesure. Il existe 5 classes de qualité auxquelles correspond un code couleur :

Classes de qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
---------------------------	-------------------	--------------	----------------	-----------------	-----------------

La méthode de détermination de l'état écologique est définie par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Ainsi, l'état écologique au niveau du point de mesure est déterminé par la classe de qualité de l'indice le plus déclassant. En outre, l'attribution d'un état écologique « médiocre » ou « mauvais » suppose qu'au moins un indice biologique corresponde à la classe de qualité « médiocre » ou « mauvais ». Dans ce cas, les indices physico-chimiques n'ont pas d'incidence sur le classement de la masse d'eau.

Etat écologique de la masse d'eau Doue FRFRR27_2

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau a donné lieu à une évaluation de l'état initial des masses d'eau, c'est l'état des lieux de 2004 consolidé en 2006 dans le cadre du SDAGE 2010-2015. En 2013, cette évaluation a été révisée pour aboutir à un nouvel état des lieux à 2 ans de l'échéance 2015, date à laquelle les masses d'eau doivent avoir atteint le bon état écologique, sauf dérogation. Cet état des lieux permet de faire un premier bilan de la DCE et constitue une base importante pour la définition du SDAGE 2016-2021.

L'évaluation de l'état écologique de la très petite masse d'eau Doue s'appuie sur le suivi réalisé sur la station de la Doue au Moulin Jouanaud (22070). Il révèle un état écologique moyen, la masse d'eau n'est pas classée sur le volet chimique mais celui-ci était bon lors de l'évaluation de 2006. Parmi les altérations qui dégradent son état, on relève l'altération de la continuité et de la morphologie de la masse d'eau. Étonnement, les pressions dues aux pollutions diffuses (azote d'origine agricole et pesticides) sont qualifiées de non significatives au regard de la DCE. Il en est de même pour les pressions liées à l'assainissement domestique et aux déversoirs d'orage, ainsi qu'aux prélèvements d'eau à usage domestique ou agricole.

L'objectif d'atteinte du bon état écologique est fixé à 2021 en raison des moyens techniques à mettre en œuvre pour améliorer les conditions hydromorphologiques de la masse d'eau. L'objectif d'atteinte du bon état chimique quant à lui est fixé à 2015.

Les conditions climatiques et hydrologiques en 2014

Les conditions climatiques ont une incidence sur la qualité des eaux de surface, en particulier sur les petits cours d'eau dont les temps de réponse aux événements climatiques sont courts. En effet, une météo pluvieuse va permettre de maintenir un débit important dans les cours d'eau. Ainsi, les éventuels

polluants présents sont dilués dans le volume d'eau et présentent des concentrations moins nocives pour les être vivants. À l'inverse, en période de sécheresse combinée avec des températures élevées, les débits sont moins importants du fait de la diminution des eaux ruisselant dans le bassin et d'une évaporation importante. L'augmentation de la température de l'eau peut avoir de multiples conséquences : sensibilité des espèces piscicoles aux variations de température, augmentation de la consommation en oxygène et diminution de la concentration en oxygène, concentration plus élevées des polluants, prolifération des algues...

En 2014, le cumul de précipitation sur la station de Cognac a atteint 744 mm, ce qui correspond à la moyenne des précipitations annuelles dans ce secteur. Toutefois, on observe sur le graphique suivant qu'il y a eu 2 périodes de faibles précipitations pour une température moyenne élevée, la première en juin et la seconde en septembre. L'été 2014 a été plutôt pluvieux. La sécheresse la plus sévère s'est d'ailleurs produite en septembre.

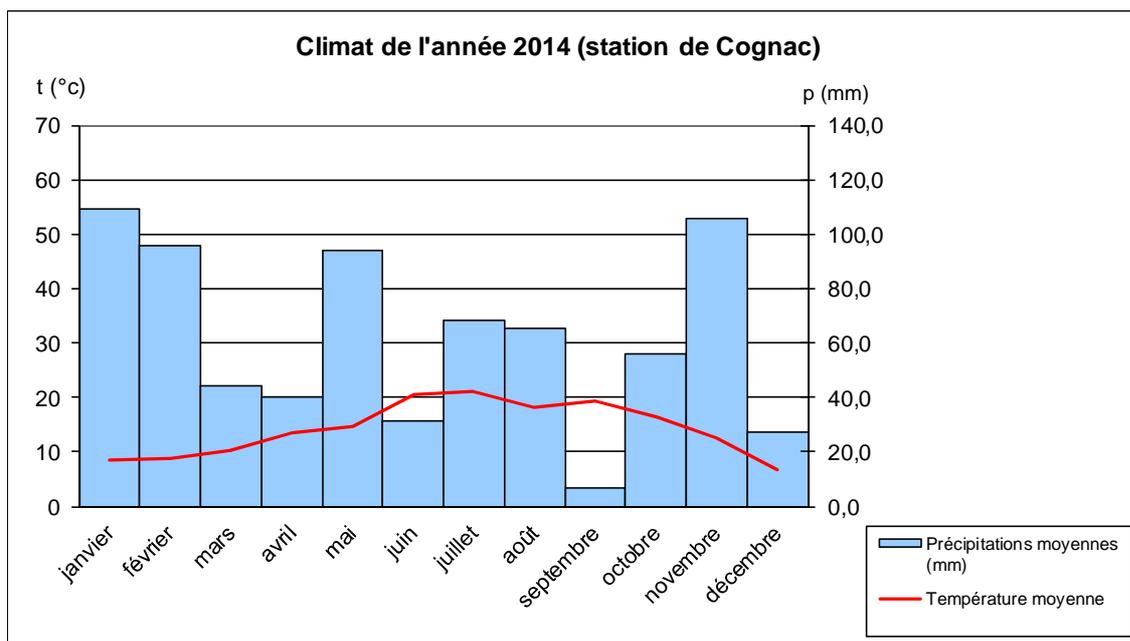


Figure 1 - Diagramme ombrothermique de la station de Cognac en 2014

Cette situation climatique se traduit assez bien sur l'évolution des débits du Bandiat à Saint Martial de Valette, station située en amont de la confluence avec la Doue. En effet, on observe une première baisse du débit en mars et avril, correspondant à des mois peu pluvieux, puis une nouvelle baisse en juin et enfin une période d'étiage en septembre.

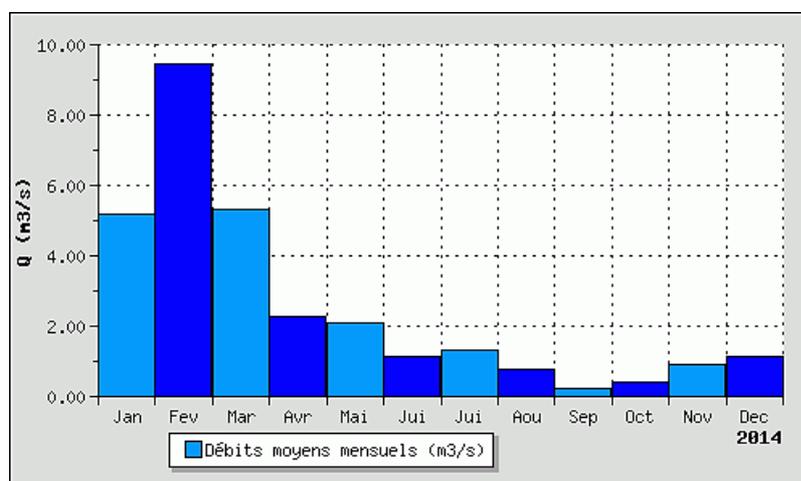
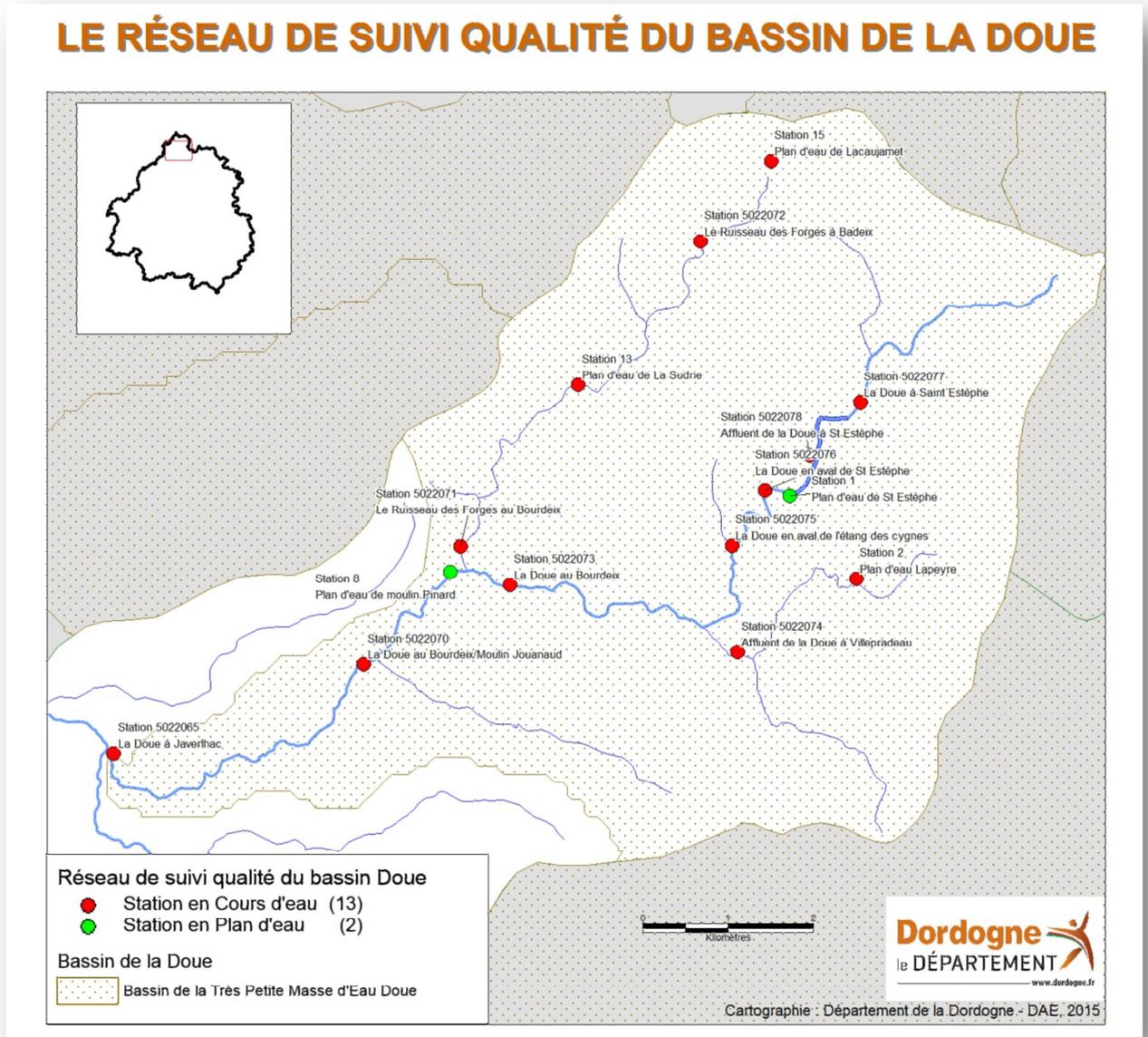


Figure 2- Débits moyens mensuels sur la station du Bandiat à St Martial de Valette en 2014 (Extrait de : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>)

I. Présentation du dispositif de suivi :

a. Les masses d'eau suivies :

Toutes les stations de ce réseau se situent sur le bassin de la très petite masse d'eau Doue (FRFR27_2). Le réseau se compose de 5 stations sur des plans d'eau et de 10 stations sur des cours d'eau. À noter que la station 5022070 Le ruisseau la Doue au Bourdeix fait également partie du réseau de suivi du RCO. En 2013, cette station a donc été suivie au titre de ces 2 réseaux avec les fréquences et analyses propres aux 2 réseaux.



Carte 1 - Le réseau de suivi qualité du contrat de bassin de la Doue

b. Le programme d'analyses :

En 2014, le protocole de prélèvement a été modifié sur les plans d'eau de Moulin Pinard et de Saint Estèphe en s'inspirant du protocole lac de l'agence de l'eau Adour Garonne. Ainsi, les prélèvements se font dans la zone la plus profonde de l'étang et sur toute la hauteur de la colonne d'eau. Sur les petits étangs de Lacaujamet, La Sudrie et Lapeyre, le protocole de prélèvement reste inchangé et identique à celui employé sur les stations en cours d'eau.

Les analyses portent sur des groupes de paramètres physico-chimiques et des matières organiques.

La qualité physico-chimique (6 analyses par an à raison de 1 mois sur 2)

Les analyses portent sur la recherche des paramètres de type OXNP : carbone organique dissous, oxygène dissous (O2d), saturation en O2, température de l'eau (t°), matières en suspensions (MES), Demande Biologique en Oxygène à 5 jours (DBO5), Demande Chimique en Oxygène (DCO), azote Kjeldahl (NK), ammonium (NH4+), nitrites (NO2-), nitrates (NO3-), orthophosphates (PO4), phosphore total, la conductivité et le pH.

Les sédiments (1 analyse par an sur les 2 plans d'eau)

L'analyse comporte un volet physico-chimique (pH, conductivité et taux de matières sèches), un volet valeurs agronomiques (azote total, azote ammoniacal, carbone organique, matières organiques, calcium, magnésium, phosphore, potassium, sodium et soufre) et un volet traces métalliques (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, sélénium et zinc).

La minéralité de l'eau (1 analyse par an sur les 2 plans d'eau)

L'analyse porte sur la teneur de l'eau en éléments carbonatés, calcium, potassium, magnésium et sodium.

Les cyanobactéries et les matières organiques (6 analyses par an de mai à octobre sur les 2 plans d'eau et les 3 stations rivières situées sur des petits étangs, ainsi que 3 analyses sur les stations 5022065, 5022071, 5022076, 5022073)

Ces analyses comportent le dénombrement et la détermination de la population des cyanobactéries, ainsi que sur la chlorophylle a et les phéopigments qui traduisent l'activité des végétaux.

La production de toxines (6 analyses par an sur les 2 plans d'eau et les 3 stations rivières situées sur des petits étangs)

Les analyses de toxines sont effectuées lorsque le nombre de cellules sur l'eau brute dépasse les 100 000, ce qui se produit généralement sur 6 mois dans l'année.

II. Financement

Le Département assure la maîtrise d'ouvrage de ce réseau. À ce titre, il a confié la réalisation des analyses au Laboratoire Départemental d'Analyse et de Recherche de Dordogne.

Le coût total de ce suivi atteint 24.705,00 € dont 14.823,00€ d'aide de l'agence de l'eau, soit un taux de subvention de 60%.

III. Les résultats – Présentation et Analyses :

- a. Les résultats sur les plans d'eau de Saint Estèphe et de Moulin Pinard
 - i. Les paramètres physico-chimiques

Les analyses physico-chimiques sur le plan d'eau de **Moulin Pinard** indiquent une augmentation des matières en suspension au cours de l'été de même qu'une augmentation du taux de saturation en oxygène sur la même période. Les autres paramètres sont relativement stables sur l'année, excepté les orthophosphates qui augmentent subitement en décembre.

Dans l'ensemble, tous les paramètres physico-chimiques répondent au bon état écologique.

L'évolution de la température indique un net réchauffement des eaux entre juin et septembre, autour de 20°C, voire plus au mois de juin. Elle ne redescend au-dessous de 10°C qu'en période hivernale.

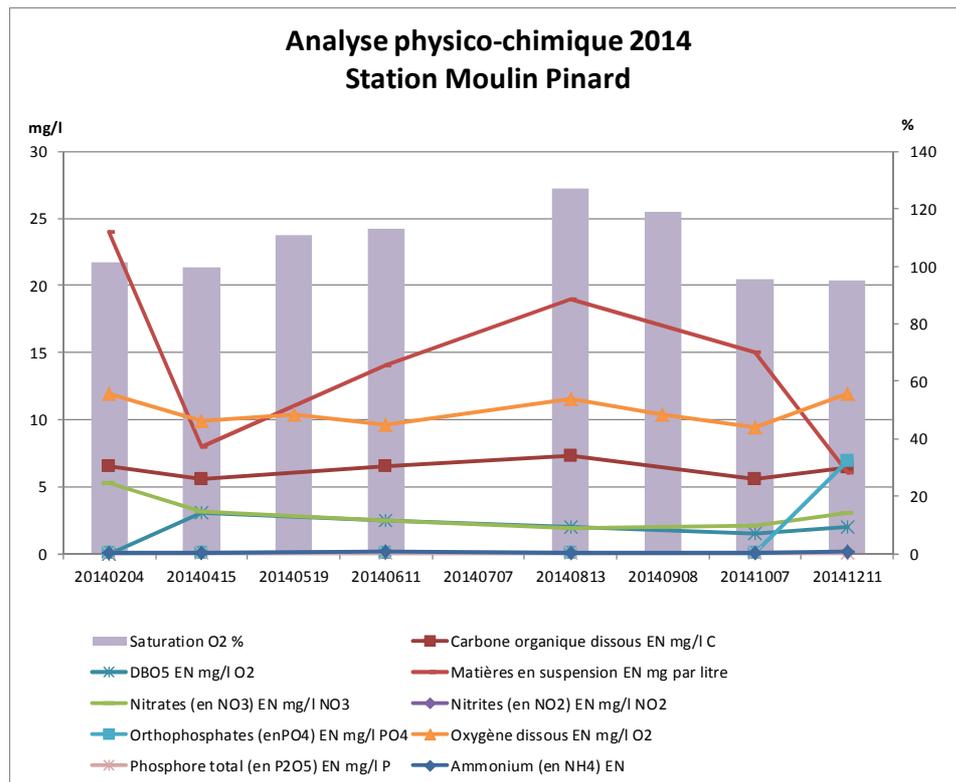


Figure 3 - Analyse physico-chimique de Moulin Pinard en 2014

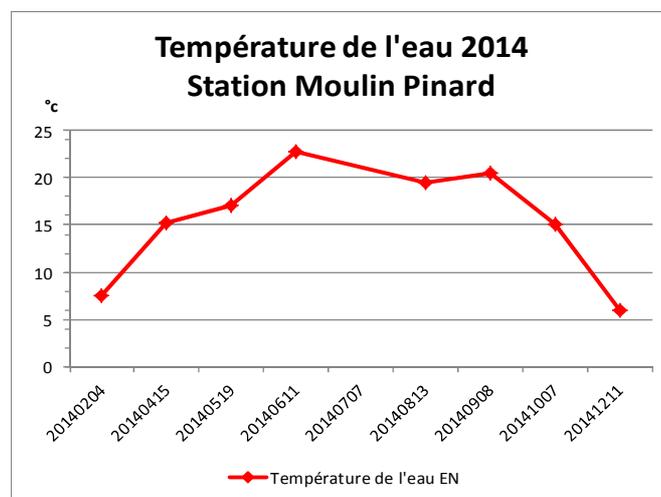


Figure 4 - Evolution de la température sur Moulin Pinard en 2014

Les analyses physico-chimiques sur le plan d'eau de **Saint Estèphe** indiquent une augmentation des matières en suspension à partir de juin avec un pic en octobre à 15mg/l. La DBO 5 a également tendance à augmenter en été (état moyen au mois d'août).

On observe une grande stabilité des orthophosphates, phosphore et nitrites à de très faibles quantités, 0,03 mg/l de phosphore total. Seuls les nitrates sont plus élevés en hiver, près de 4 mg/l en février, puis diminuent, proche de zéro jusqu'en octobre, et augmentent à nouveau en décembre.

Le carbone organique dissous est moyen entre juin et octobre mais les paramètres oxygène sont bons.

Entre juin et septembre, la température de l'eau augmentent fortement, jusqu'à atteindre près de 25°C. Elle ne redescend en-dessous de 10°C qu'en décembre.

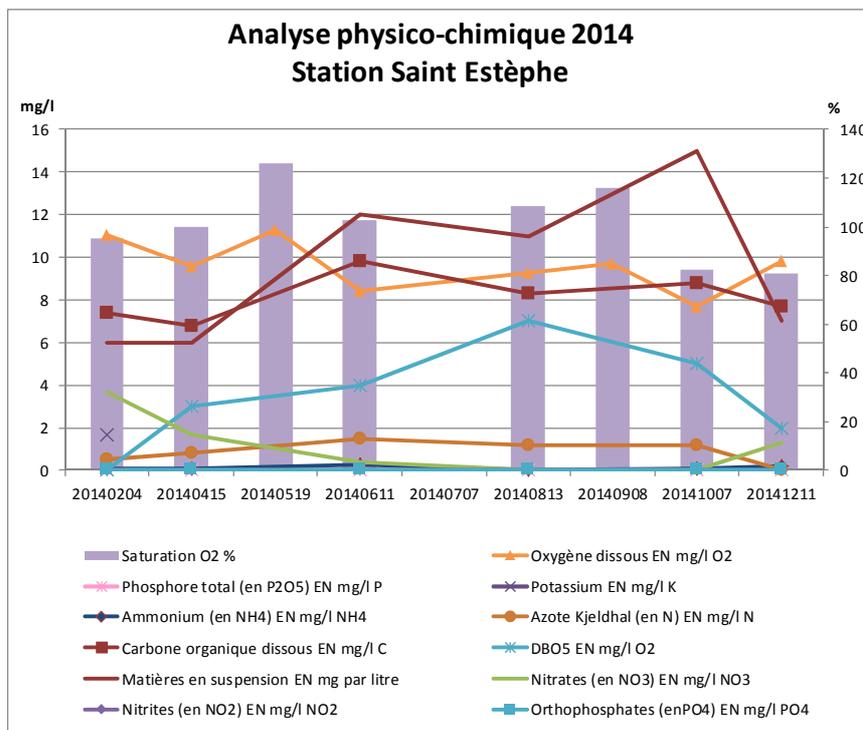


Figure 5 - Analyse physico-chimique de Saint Estèphe en 2014

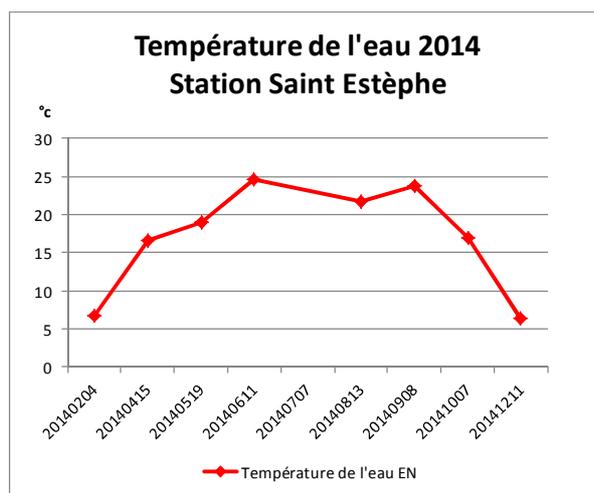


Figure 6 - Evolution de la température de l'eau à Saint Estèphe en 2014

ii. Les paramètres sédiments

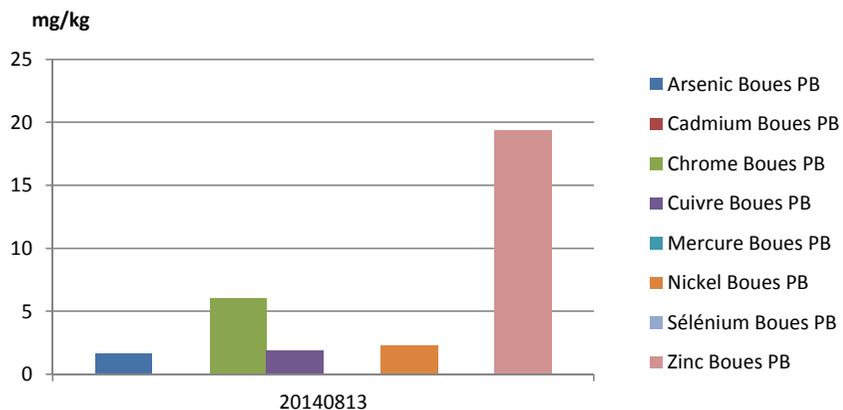
L'analyse des sédiments sur **Moulin Pinard** montrent la présence d'arsenic, environ 7,5 mg/kg de matières sèches, ainsi que du nickel. On retrouve également, en plus grande quantité, du plomb et du chrome, respectivement 38 mg/kg et 28 mg/kg.

Concernant les valeurs agronomiques, on retrouve essentiellement du carbone organique dans les matières sèches, plus de 110 g/kg, et environ 10 g/kg d'azote total.

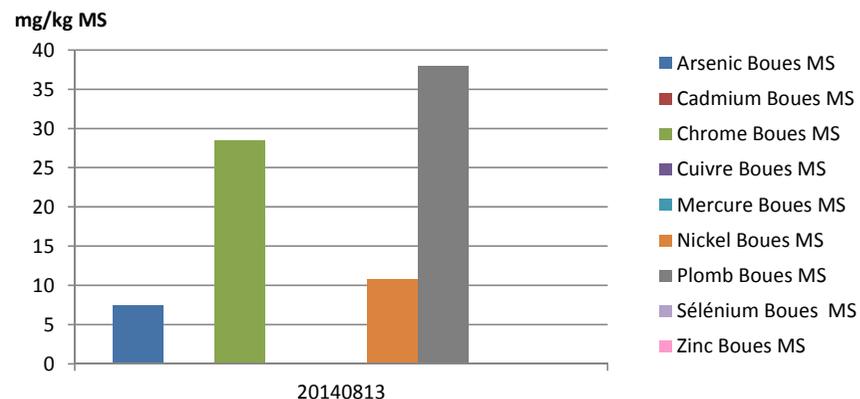
L'analyse des sédiments sur **Saint Estèphe** indiquent également la présence de chrome, de plomb et d'arsenic dans les matières sèches et dans des proportions sensiblement comparables à ce qui est analysé sur Moulin Pinard. En revanche, on retrouve du zinc dans les matières brutes, plus de 30 mg/kg, qui n'est plus dans les matières sèches.

Concernant les valeurs agronomiques, on retrouve également une concentration importante de matières organiques dans les boues sèches, plus de 140 g/kg et 80 g/kg de carbone organique.

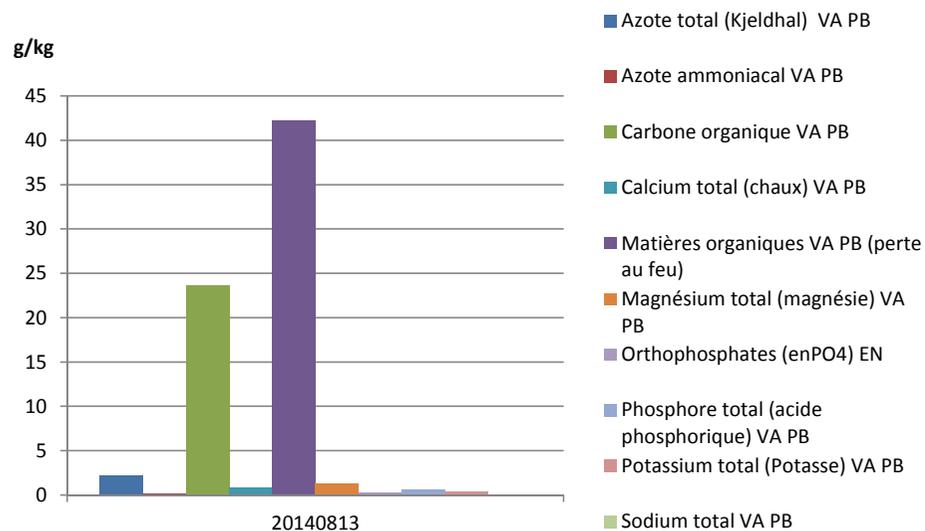
Eléments métalliques sur matières brutes Station Moulin Pinard



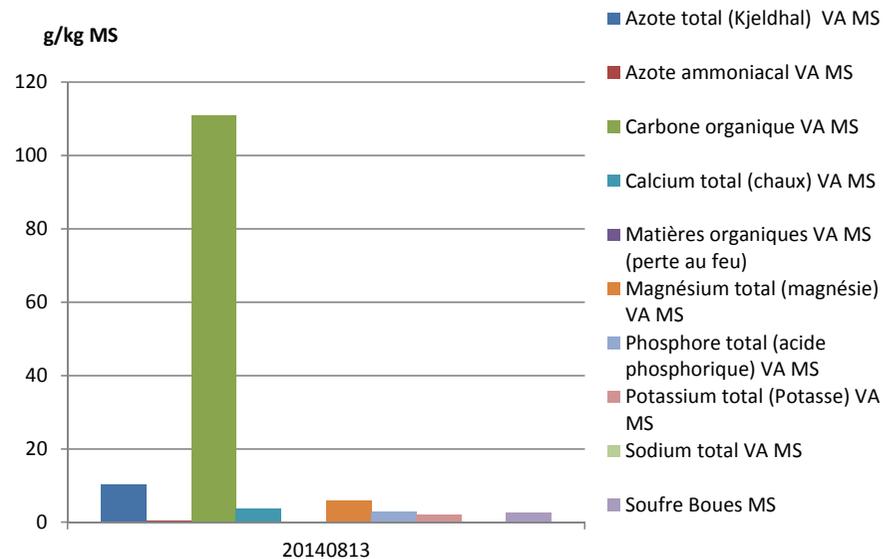
Eléments métalliques sur matières sèches Station Moulin Pinard



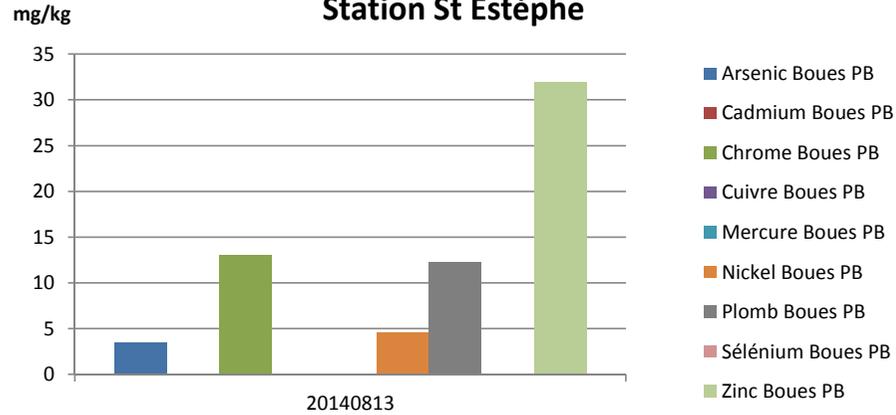
Valeurs agronomiques sur matières brutes Station Moulin Pinard



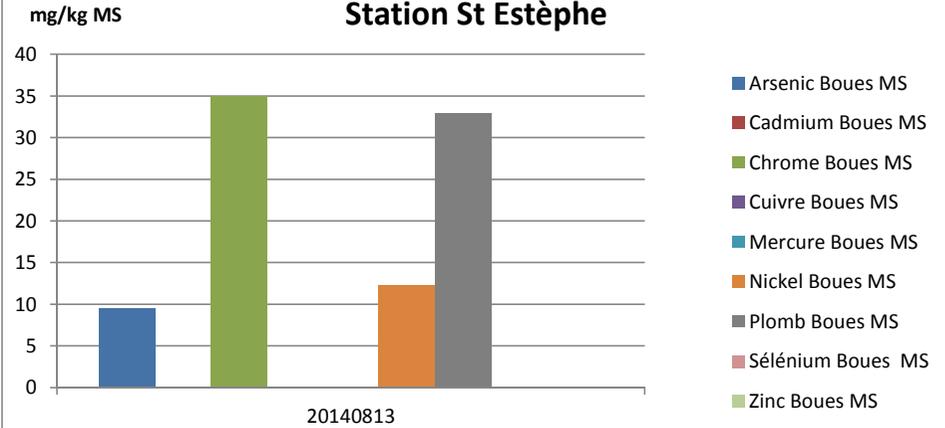
Valeurs agronomiques sur matières sèches Station Moulin Pinard



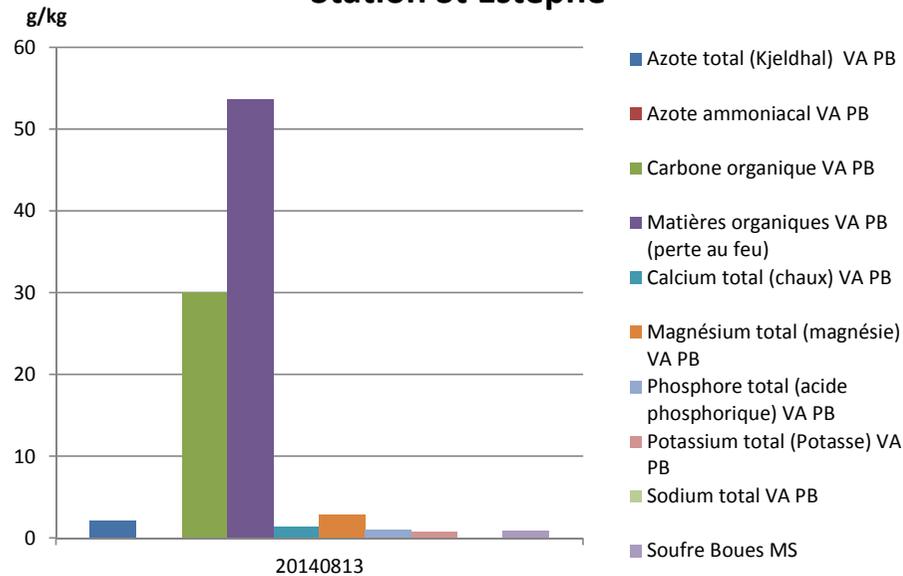
Éléments métalliques sur matières brutes Station St Estèphe



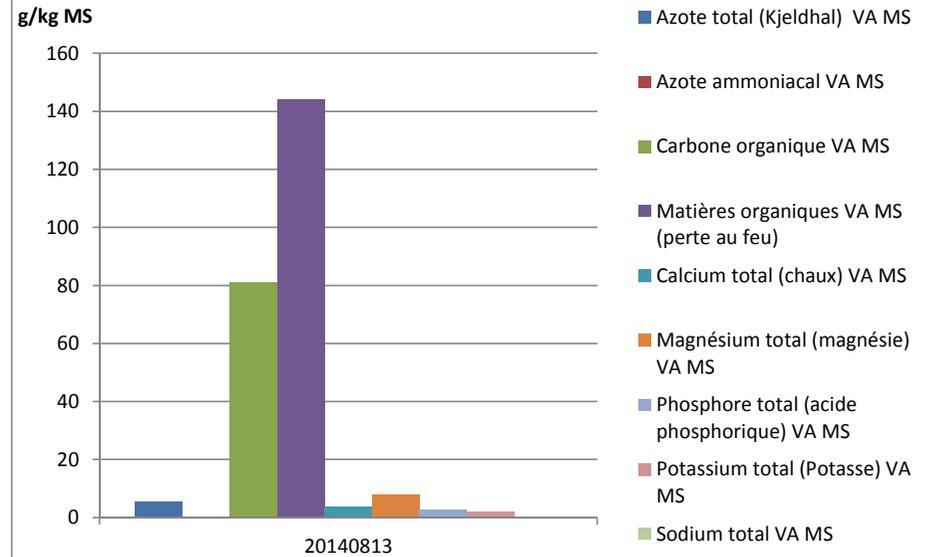
Éléments métalliques sur matières sèches Station St Estèphe



Valeurs agronomiques sur matières brutes Station St Estèphe

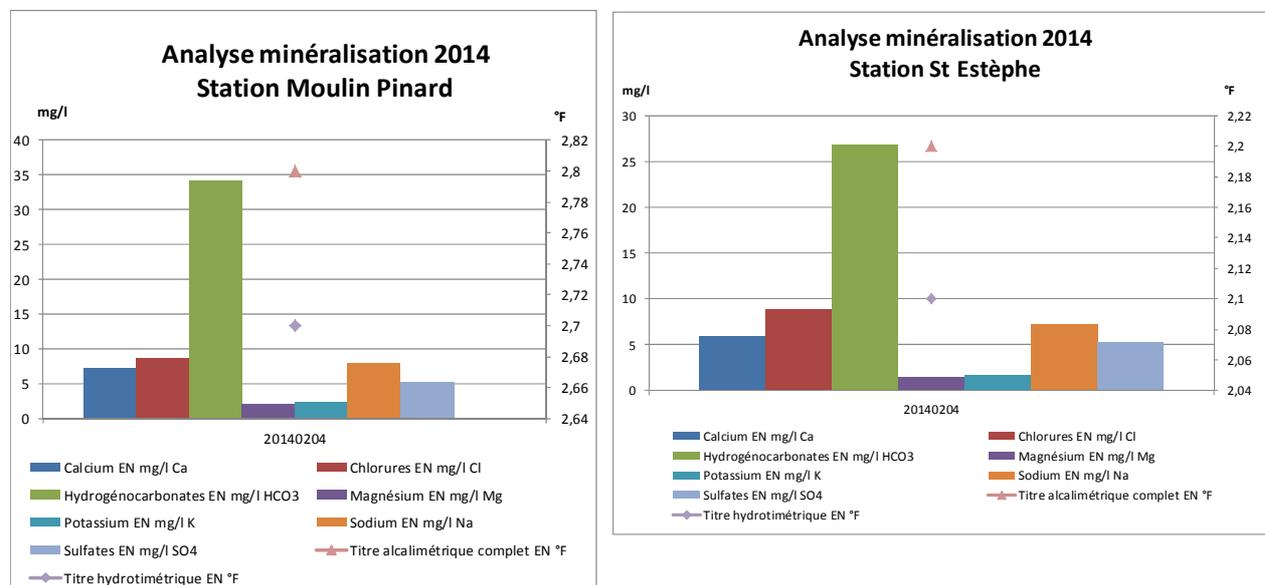


Valeurs agronomiques sur Matières sèches Station St Estèphe



iii. Les paramètres minéralité de l'eau

L'analyse de la minéralité de l'eau à **Moulin Pinard** et à **St Estèphe** semble démontrer un profil similaire pour les 2 plans d'eau. La valeur des hydrogénocarbonates est toutefois plus élevée à Moulin Pinard, près de 35 mg/l contre un peu plus de 25 mg/l à St Estèphe. De même pour le titre alcalimétrique complet et le titre hydrotimétrique dont les valeurs sont supérieures à Moulin Pinard. L'eau de Moulin Pinard est donc un peu plus dure que celle de St Estèphe.



iv. Les cyanobactéries

La présence de cyanobactéries à **Moulin Pinard** est avérée dès le début des analyses en mai, en très faible quantité, environ 500 cellules/ml. L'augmentation est très forte en juillet puisqu'on passe de 1 500 cellules en juin à plus de 20 000 cellules. La diminution est assez rapide aussi puisque le mois suivant on en retrouve plus que 10 600 cellules avant de retomber à 1 500 en septembre. On observe toutefois une nouvelle augmentation, plus limitée, à 6 000 cellules en octobre.

En juillet, l'espèce *Oscillatoria* est largement dominante. La variété des espèces augmente en août, et on retrouve *Merismopedia*, *Aphanocapsa*, *Pseudanabaena*, *Woronichinia* et *Aphanizomenon* principalement. A partir de septembre, on observe *Plancktothrix*, puis *Plancktothrix* associée à *Oscillatoria* en octobre.

Il n'est pas évident de faire le lien avec les espèces retrouvées sur les plans d'eau de Lacaujamet et la Sudrie ou même sur la station du ruisseau des Forges, en amont de Moulin Pinard. En effet, on ne retrouvait pas d'*Oscillatoria*. En revanche, à partir d'août, on compte des espèces en commun avec le ruisseau des Forges : *Merismopedia*, *Aphanocapsa* et *Woronichinia*.

En 2013, les espèces majoritaires sur ce plan d'eau étaient *Pseudanabaena*, *Aphanothece* et *Microcystis*. Le nombre de cellules recensées avait atteint 23 000 la troisième semaine du mois d'août. Les conditions de température et de phosphore total étaient sensiblement identiques en 2014 : de 22,3 à 22,8 °C ; de 0,047 à 0,038 mg/l de phosphore total.

En revanche, l'année 2012 a été marquée par un pic sur les mois de juin et juillet, on avait alors dépassé les 100 000 cellules/ml.

L'évolution des phéopigments suit la même tendance sur les 6 mois d'analyse, excepté lors du pic de cyanobactéries en juillet, les phéopigments diminuent. Concernant la chlorophylle a, son évolution semble en décalage puisqu'elle diminue jusqu'en juillet, augmente en août puis diminue à nouveau. Le rapport chlorophylle a / phéopigments indique une forte vitalité du phytoplancton dans ce plan d'eau.

Dans ce contexte, la baisse de la chlorophylle a jusqu'en juillet peut traduire une légère dégradation des conditions du milieu pour l'activité des végétaux, sans toutefois la stopper.

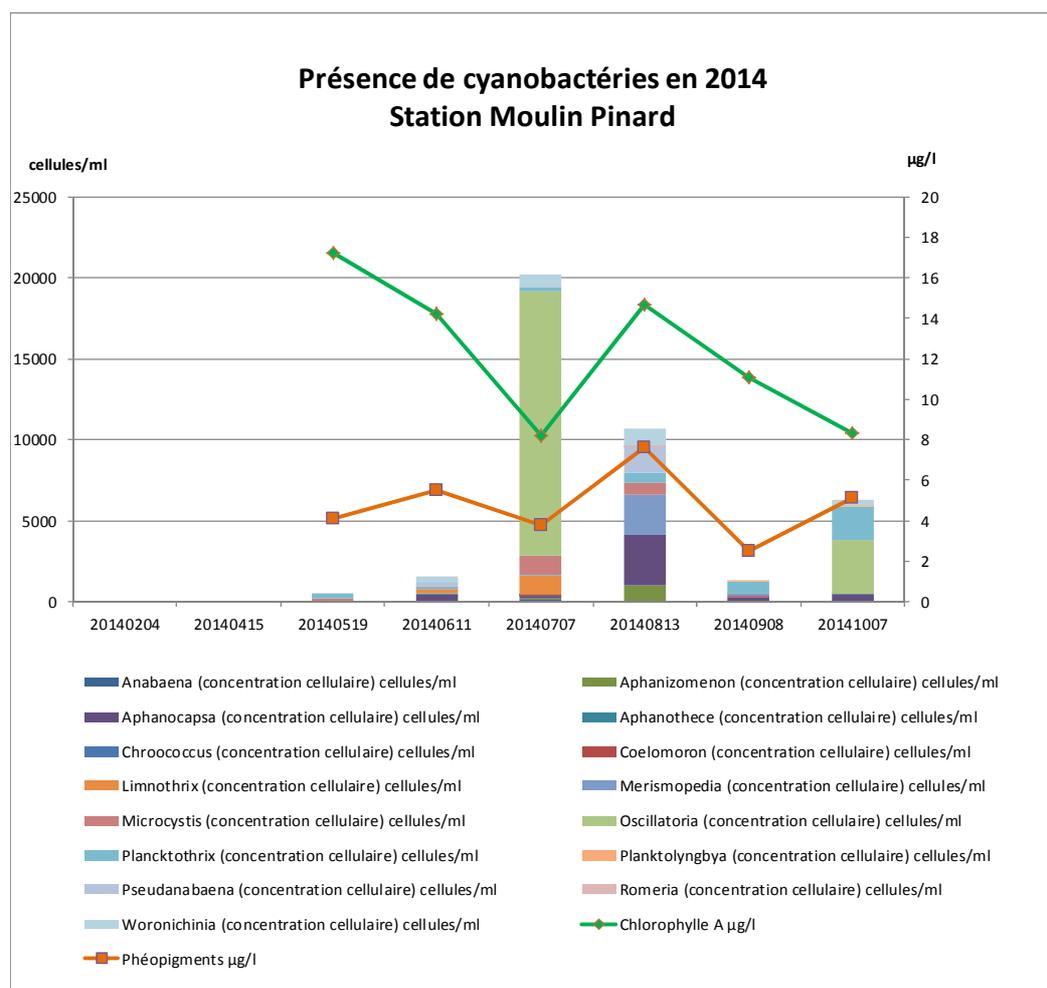


Figure 7 - Présence de cyanobactéries sur Moulin Pinard

La présence de cyanobactéries sur le plan d'eau de **Saint Estèphe** est avérée dès le mois de mai dans de très faibles quantités. On observe une très forte augmentation en juillet, on atteint 70 000 cellules/ml, ce qui reste en-deçà du seuil d'analyse des toxines fixé à 100 000 cellules. Le nombre de cellules reste élevé, autour de 50 000 cellules/ml, durant les mois d'août et septembre, puis redescend brusquement en octobre à un niveau inférieur à 1 000 cellules.

L'espèce dominante observée en juillet est *Woronichinia*, accompagnée dans son cortège de *Microcystis*, *Merismopedia* et *Coelomoron*. En août, *Merismopedia* devient dominante, *Microcystis* et *Woronichinia* sont toujours présentes. Le cortège se diversifie en septembre, en plus des espèces déjà mentionnées, on trouve *Aphanothece*, *Aphanocapsa* et *Anabaena*.

En 2013, on avait atteint 288 000 cellules au mois de juillet sur ce plan d'eau. Leur nombre avait diminué en août jusqu'à 138 000 cellules pour augmenter à nouveau à 190 000 cellules en septembre. Les espèces dominantes étaient alors *Microcystis* et *Woronichinia*.

La température de l'eau sur cette période était alors bien plus élevée qu'en 2014, autour de 27°C. Le phosphore total était en-dessous des valeurs de 2014, entre 0,029 et 0,017 mg/l.

L'évolution de la chlorophylle a et des phéopigments indique une forte activité végétale dans le plan d'eau. La dernière valeur de chlorophylle a est très nettement supérieure aux autres et n'est sans doute pas représentative de la situation réelle.

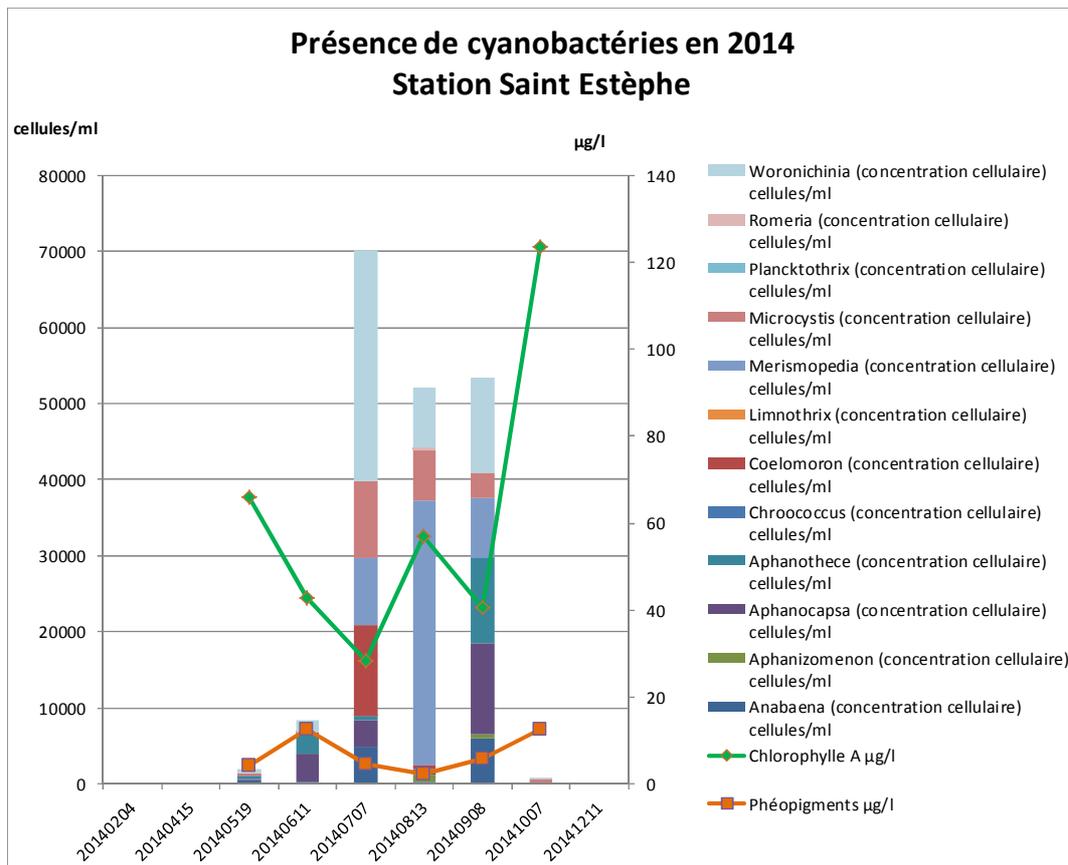


Figure 8 - Présence de cyanobactéries sur St Estèphe

La période de prolifération des cyanobactéries reste la période la plus chaude de l'année. Ce constat peut être fait d'une année sur l'autre. En revanche, les teneurs en phosphore total et orthophosphates sont restées stables toute au long de l'année 2014 (valeur maximum sur Saint Estèphe : 0,03 mg/l, jusqu'à 0,04 sur Moulin Pinard).

b. Les résultats sur les cours d'eau
 i. Les paramètres physico-chimiques

Les **paramètres azote et phosphore** sont bons voire très bons pour l'ensemble des stations et pour tous les prélèvements : ammonium, azote K, orthophosphates, nitrites, nitrates ou encore le phosphore total comme l'indique le graphique ci-après.

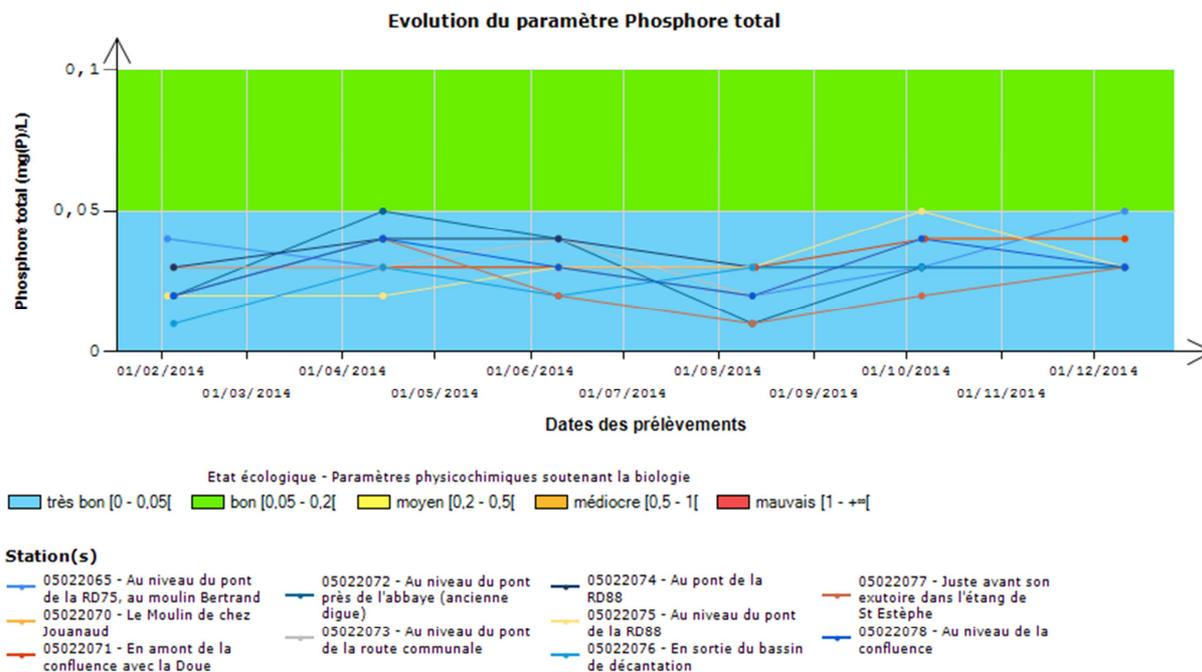


Figure 9 – Evolution du phosphore total (AquaTIC)

Les paramètres liés à **l'oxygène et la DBO5** sont également bons, en revanche, les résultats pour le **carbone organique dissous et les matières en suspension** sont plus contrastés. En effet, on observe une tendance à la dégradation du paramètre carbone organique à la fin de l'été sur plusieurs stations, allant jusqu'à déclasser l'état écologique pour les stations 22076, 22075, 22073 et même la station 22078 en décalé puisque ce paramètre se dégrade en décembre alors qu'il redevient bon sur l'ensemble des stations.

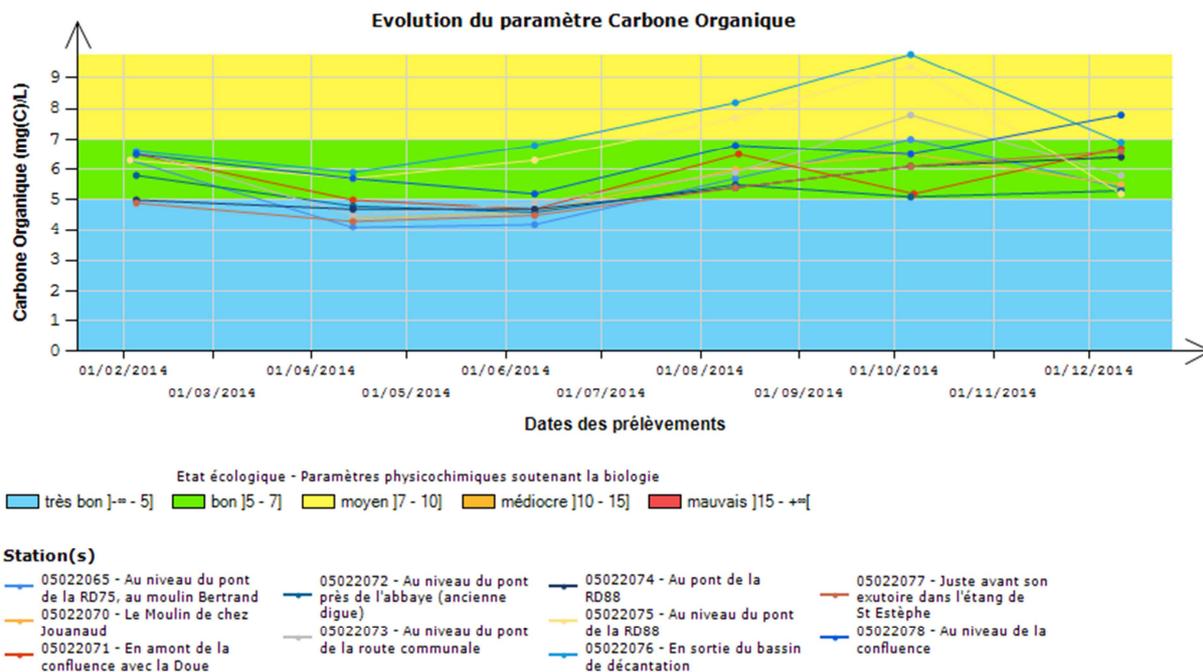


Figure 10 – Evolution du carbone organique (AquaTIC)

Concernant les matières en suspension (cf. graphique ci-après), l'analyse semble délicate car les valeurs semblent très disparates d'un prélèvement à l'autre et pour une même station. Toutefois, on observe une dégradation des MES entre avril et juin sur les stations de Badeix (22072) et la Doue à St Estèphe (22077), voire jusqu'en août pour la station 22077. Sur la station du ruisseau de Chevalarias (22078), seule la mesure de juin semble montrer une dégradation ponctuelle, tandis que sur les stations de la Doue au Bourdeix (22073) et la Doue au Moulin Bertrand (22065), le paramètre était moyen mais est redevenu bon, valeur proche de la classe supérieure, sur tout le reste de l'année.

Ces valeurs fluctuantes pourraient être attribuées à des épisodes pluvieux, entraînant des sédiments dans les cours d'eau par ruissellement.

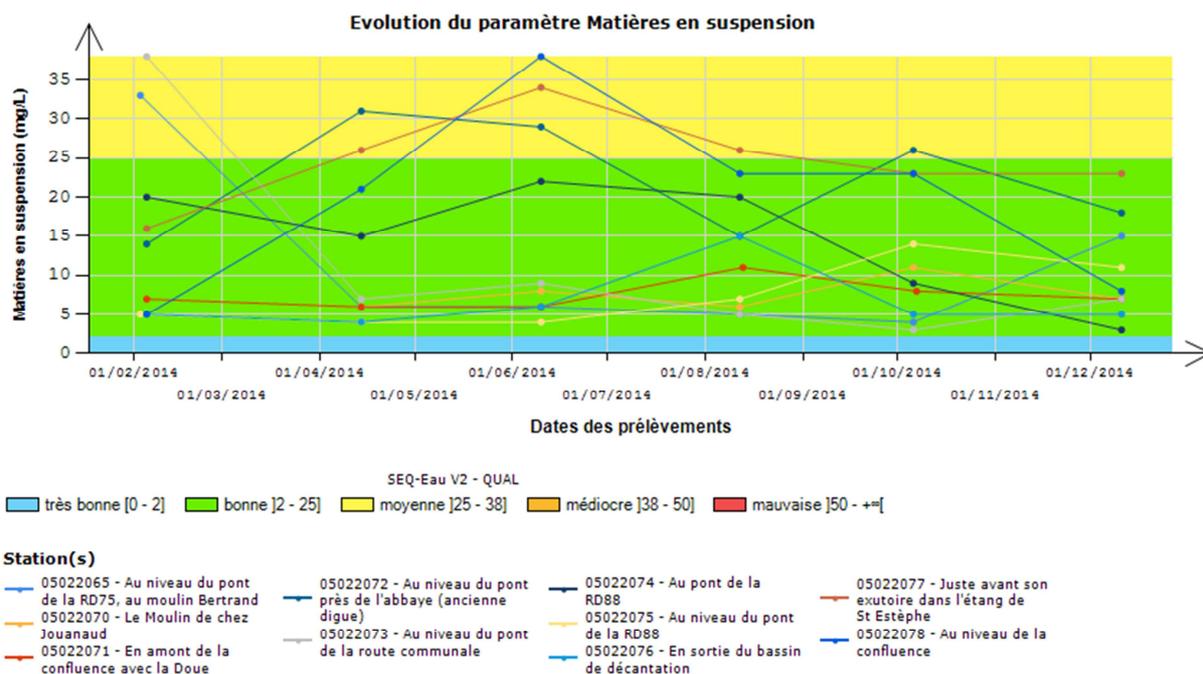


Figure 11 – Evolution des matières en suspension (AquaTIC)

Au regard des critères dévaluation de l'état écologique des masses d'eau, le **paramètre température** est très bon sur toutes les stations et pour tous les prélèvements (cf. graphique).

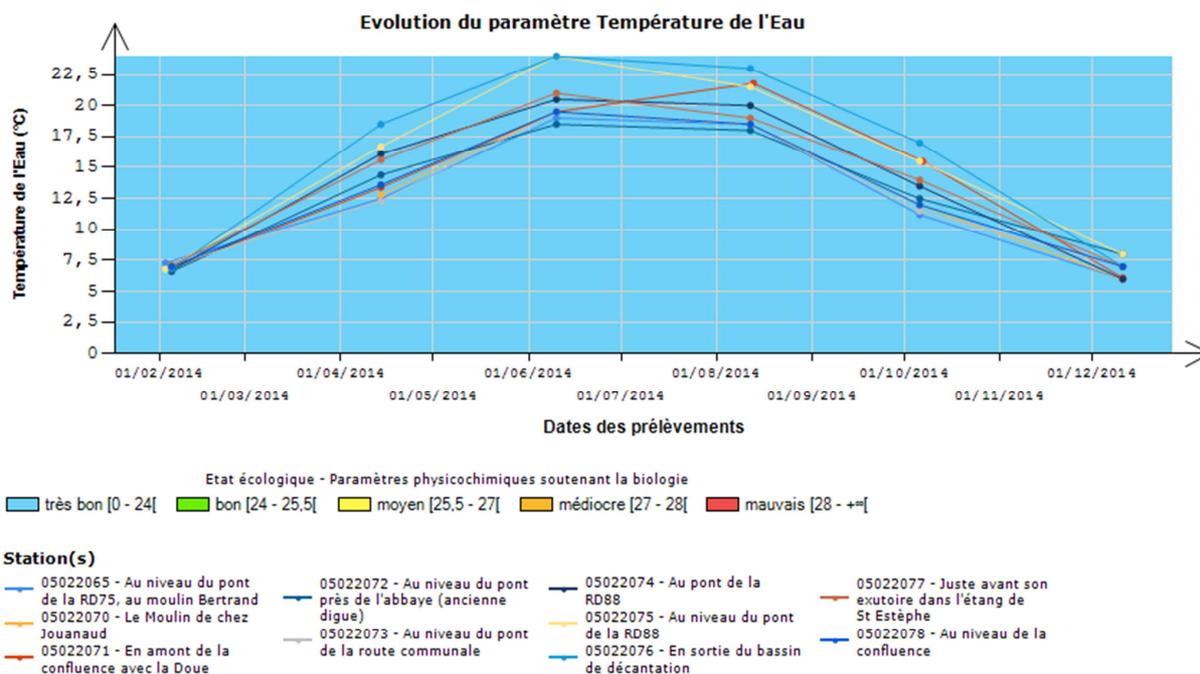


Figure 12 - Evolution de la température de l'eau (AquaTIC)

En revanche, si l'on s'appuie sur le SEQ-Eau, on note que 2 stations voient leur paramètre température devenir moyen sur la saison estivale, dépassant les 22°C (cf. graphique). Il s'agit des stations de la Doue en aval de St Estèphe (22076) et en aval de l'étang des cygnes (22075). En outre, la station sur le ruisseau des Forges (22071) tend également à voir sa température se dégrader en fin d'été et s'améliorer rapidement ensuite.

Toutefois, ces observations sont à comparer avec les heures des prélèvements. En effet, l'heure du prélèvement influence grandement la température de l'eau. Ainsi, les 2 stations dont la température augmente beaucoup en été ont été prélevées entre 14h00 et 15h00 sur les mois de juin et août, soit au plus chaud de la journée. En outre, ces stations sont situées juste en aval de plans d'eau, ce qui contribue fortement à l'augmentation de la température des eaux.

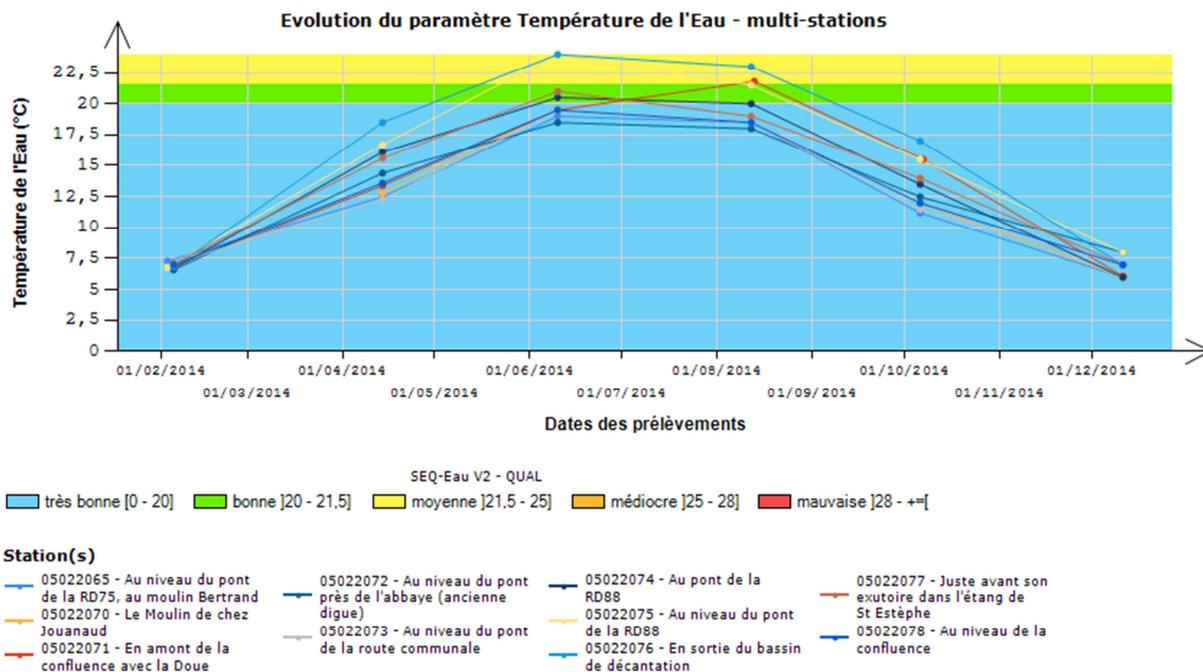


Figure 13 - Evolution de la température de l'eau - Grille SEQ-Eau v2 (AquaTIC)

L'évolution du paramètre **conductivité** semble assez homogène sur l'ensemble des stations. Pour autant, la station de la Doue au Moulin Bertrand (22065) sort du lot et a globalement une conductivité plus élevée que les autres stations dont l'évolution au cours de l'année suit rigoureusement la même tendance.

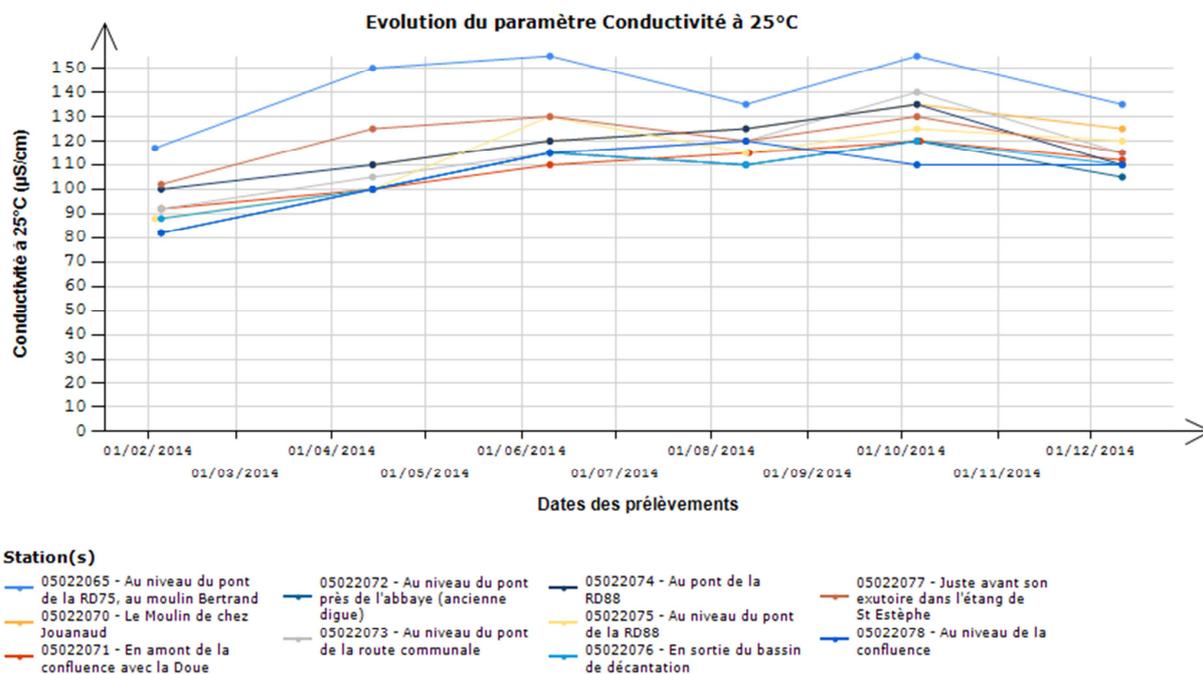


Figure 14 - Evolution de la conductivité (AquaTIC)

ii. Les cyanobactéries

Le dénombrement des cellules de cyanobactéries est effectué sur les stations du ruisseau des Forges (22071), de la Doue au Moulin Bertrand (22065), de la Doue en aval de St Estèphe (22076) et de la Doue au Bourdeix (22073). En 2014, des cellules de cyanobactéries ont été retrouvées sur ces 4 stations.

Sur la station située en aval de l'étang de St Estèphe on dénombre près de dix fois plus de cellules que sur les autres stations, voire cent fois plus que sur le ruisseau des Forges où le nombre de cellules n'atteint pas les 2 000.

On remarque sur l'ensemble des stations, le nombre de cellules augmente fortement au mois d'août puis les cyanobactéries semblent disparaître à l'automne. En effet, en juin, on dénombre environ 1 000 cellules/ml en aval de St Estèphe, une centaine sur les stations de la Doue au Bourdeix et au Moulin Bertrand alors que le pic en août dépasse 34 000 en aval de St Estèphe, un peu plus de 2 500 au Bourdeix et à peine 1 200 au Moulin Bertrand. Cela semble démontrer que d'une part l'apparition des cellules de cyanobactéries en très grand nombre est un phénomène rapide et temporaire – le temps d'une saison, d'autre part, il y a une dilution très forte du nombre de cellules de l'amont vers l'aval du cours d'eau de la Doue. Les eaux courantes n'étant vraisemblablement pas l'habitat de prédilection des cyanobactéries.

Par ailleurs, le nombre d'espèces observées sur la station en aval de St Estèphe est plus élevé, 14 espèces, tandis qu'on en compte 11 au Bourdeix et 8 au Moulin Bertrand. Sur le ruisseau des Forges, on compte également beaucoup d'espèces différentes, 16 espèces. Les principales espèces rencontrées sont semblables sur le cours d'eau Doue mais dans des proportions différentes de l'amont vers l'aval :

- Aval St Estèphe : Woronichinia, Merismopedia, Microcystis, Aphanocapsa
- Doue au Bourdeix: Merimopedia, Microcystis, Aphanocapsa, Woronichinia
- Moulin Bertrand : Merismopedia, Planctothrix, Aphanizomenon

Tandis que sur le ruisseau des Forges, on observe un phénomène différent. En effet, les espèces semblent ne pas être les mêmes en juin et en août :

- En juin : Aphanothece, Limnothrix, Aphanocapsa, Merismopedia
- En août : Woronichinia, Microcystis, Aphanocapsa, Merismopedia

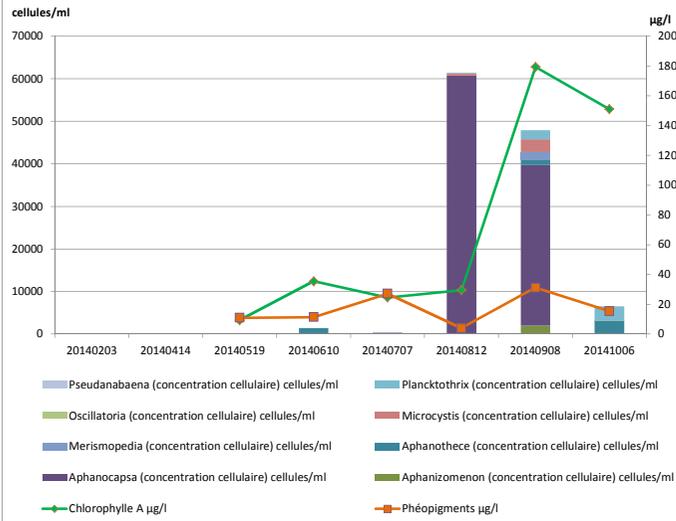
Il semblerait qu'au cours de la saison, en fonction de l'évolution des conditions du milieu, la concurrence entre les espèces induit la domination de l'une puis d'une autre.

Sur les étangs, on observe également une très forte augmentation du nombre de cellules au mois d'août. Hormis pour la station de Laucaujamet, la prolifération des cyanobactéries a commencé au mois de juillet, on dénombreait alors moins de 1 000 cellules sur La Sudrie (bassin du ruisseau des Forges) et 5 000 sur Lapeyre (sous-bassin de la Doue). En août, le nombre de cellules a atteint plus de 6 000 sur Lacaujamet pour redescendre à moins de 5 000 le mois suivant et sous le seuil de 1 000 cellules en octobre. A La Sudrie, on a compté au maximum à peine 3 000 cellules en août puis moins de 1 000 en septembre et octobre.

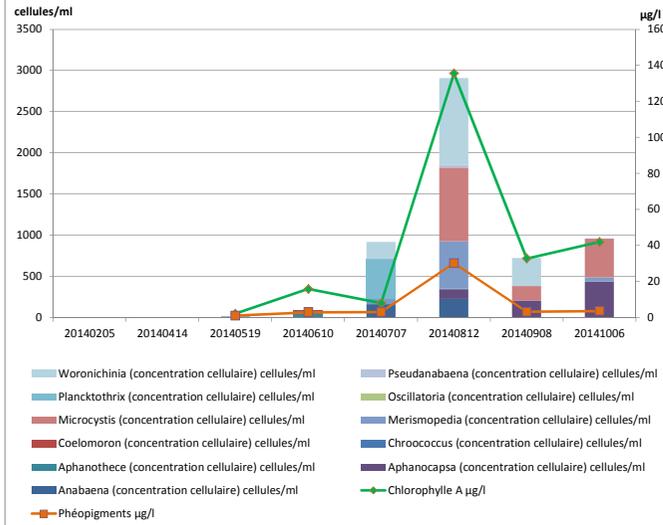
Le phénomène prend une autre ampleur sur Lapeyre où on atteint les 18 000 cellules dès le mois de juillet, puis plus de 27 000 en août. On en comptait encore près de 6 000 en septembre puis 3 000 en octobre.

Concernant les espèces retrouvées sur ces étangs, Aphanocapsa est l'espèce principale sur l'étang de Lacaujamet pour les mois d'août et septembre. On ne retrouve qu'Aphanothece et Planctothrix au mois d'octobre. Sur l'étang de La Sudrie, les espèces dominantes sont Woronichinia, Microcystis et Merismopedia. Tandis que sur l'étang Lapeyre, on retrouve Anabaena en juillet puis Microcystis en août.

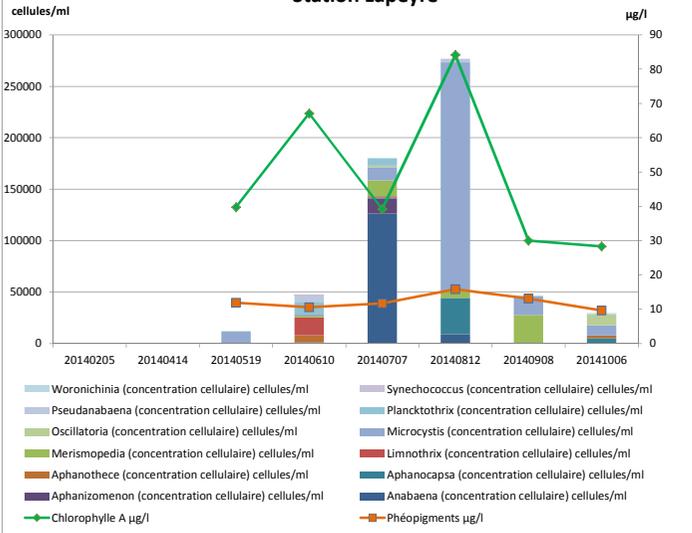
Présence de cyanobactéries en 2014 Station Lacaujamet



Présence de cyanobactéries en 2014 Station La Sudrie



Présence de cyanobactéries en 2014 Station Lapeyre



Conclusion

Les analyses sur l'ensemble des stations du bassin révèlent un bon état physico-chimique global, sauf les matières en suspension sur les stations situées sur l'amont du bassin : Badeix et la Doue à St Estèphe.

Le suivi de la prolifération des cyanobactéries fait état d'une forte augmentation au cours de l'été, avec un pic plutôt en juillet sur les plans d'eau de Moulin Pinard et St Estèphe, alors qu'il se situe plutôt en août sur les autres stations, en rivières ou en étangs. La quantité de cellules/ml est sans commune mesure entre le plan d'eau de St Estèphe et celui de Moulin Pinard. En effet, on dénombrait 10 fois plus de cellules sur le premier. De même, l'étang de Lapeyre a atteint des scores 5 fois plus élevé que Lacaujamet voire 9 fois plus élevé que La Sudrie. Le stock de cyanobactéries se situe donc davantage sur la branche de la Doue que sur celle du ruisseau des Forges.

Néanmoins, les valeurs atteintes en 2014 restent bien en-deçà des valeurs des 3 années précédentes. Aucune station n'a atteint le seuil des 100 000 cellules/ml à partir duquel des analyses complémentaires pour retrouver des toxines sont réalisées.

On peut ajouter que la station de la Doue au Moulin Jouanaud (station 22070) est également suivie par le Département au titre du RCO. Dans ce cadre, une analyse complémentaire est réalisée pour déterminer une note IBG. En 2014, l'analyse a révélé pour la seconde année consécutive une note de 16 sur 20 avec un groupe indicateur de 7, ce qui révèle un bon état.

SUIVI DE LA QUALITE DES RIVIERES DANS LE
DEPARTEMENT DE LA DORDOGNE

RESEAU CONTRAT TERRITORIAL DOUE

2014



Département de la Dordogne
Direction de l'Organisation et du Développement Territorial
Direction de l'Agriculture et de l'Environnement,
Service de l'eau
<http://www.dordogne.fr>

Contact : c.chotard@dordogne.fr / 05.53.02.56.12