

# Année 2015

## Rapport d'activité



Incision importante du lit de la Choisille de Chenusson à Nouzilly résultant d'anciens travaux de rectification

Grégory MOIRIN, Technicien rivière  
Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses  
Affluents (S.I.C.A.)  
25/01/2016





## SOMMAIRE

4 <sup>ème</sup> année de mise en œuvre du programme d'interventions .....	4
1) Actions de communication réalisées sur l'année 2015 .....	4
Réunions de préparations des opérations de communication .....	4
Participation aux journées techniques organisées pour les techniciens de rivières à l'échelle régionale .....	5
Interventions auprès des établissements scolaires et universitaires .....	5
Réunion de présentation auprès des élus et riverains dans le cadre de l'élaboration de projets .....	6
Actions de sensibilisations .....	6
2) Indicateurs mis en place sur l'année 2015 pour le suivi des masses d'eau et des secteurs ayant fait l'objet de travaux .....	7
Réseau de Contrôle Additionnel (RCA) .....	8
Inventaires hydrobiologiques réalisés par le Laboratoire de Touraine .....	8
Prélèvements et analyses physico-chimiques réalisés par le Laboratoire de Touraine .....	18
Prélèvements et analyses de paramètres complémentaires .....	24
Prélèvements et analyses des métaux sur 2 stations .....	24
Prélèvements pour caractérisation des matières en suspension (MES) .....	25
Inventaires piscicoles réalisés par la FDAAPPMA 37 .....	27
Améliorer l'état des connaissances des cours d'eau en tête de bassin .....	27
Le Ruisseau de Saulay au lieu dit la Mourière à Saint Antoine du Rocher (FRGR 2229) .....	28
La Choisille de Nouzilly au droit du lieu dit le Clos à Nouzilly (FRGR 1647) .....	29
La Choisille de Monnaie à l'aval du lieu dit la Fontaine à Monnaie (FRGR 0313) .....	30
La Choisille de Semblançay au droit du lieu dit le Grand Launay à Semblançay (FRGR 1012) .....	31
La Choisille de Rouziers au lieu dit la Sauvagère à Rouziers de Touraine (FRGR 1024) .....	32
La Choisille de Beaumont au lieu dit la Barre à Beaumont la Ronce (FRGR 1024) .....	34
Suivi piscicole 3 ans après travaux – Les Caves de la Gaspière à Cérelles .....	35
Observations de reproductions de la truite fario sur les principaux affluents de la Choisille .....	37
Fin de l'étude complémentaire sur une sélection d'ouvrages .....	38
3) Suivi du programme de travaux .....	40
Travaux sur la végétation des berges par la SARL Environnement 41 .....	41
Lot n°1 : Restauration de la végétation des berges .....	41
Finalisation du projet de contournement du plan d'eau de Châtenay à Cérelles .....	42
4) Etude bilan et études préalables pour l'élaboration du programme d'actions du futur Contrat territorial .....	44
Etude bilan du contrat territorial 2011 - 2015 .....	44
Etude préalable au prochain contrat territorial .....	51
Calendrier prévisionnel 2016 .....	52
ANNEXES .....	53
TABLE DES ANNEXES : .....	53
ANNEXE 1 : Publication sur l'atelier « Mise en œuvre du nouveau programme de surveillance de l'état des eaux 2016 – 2021 » .....	54
ANNEXE 2 : « Stratégie de suivi et positionnement des stations dans le cadre du contrat territorial de restauration morphologique 2011-2015 du bassin versant de la Choisille et de ses affluents .....	57
ANNEXE 3 : Tableaux de suivi des sorties sur les communes du syndicat, des rendez-vous extérieurs et des rendez-vous au siège du syndicat .....	67





**S.I.C.A**  
SYNDICAT INTERCOMMUNAL  
DE LA CHOISILLE ET DE SES AFFLUENTS

## **Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses affluents (S.I.C.A.)**

**Composition du bureau suite aux élections du 29 avril 2014 :**

<b>Président :</b>	<b>Sébastien MARAIS, Maire de la Membrolle sur Choisille</b>
<b>1<sup>er</sup> Vice-président :</b>	<b>André DESVAGES, élu de Cérelles</b>
<b>2<sup>ème</sup> Vice-président :</b>	<b>Régine HINET, élue de Saint Cyr sur Loire</b>
<b>Secrétaire :</b>	<b>Caroline BOILLE, élue de Rouziers de Touraine</b>
<b>Membre :</b>	<b>Antoine TRYSTRAM, Maire de Semblançay</b>
<b>Membre :</b>	<b>Joël PELICOT, élu de Saint Antoine du Rocher</b>
<b>Membre :</b>	<b>Jean-Claude DUCHESNE, élu de Mettray</b>
<b>Membre :</b>	<b>Dominique GOURDON, élu de Chanceaux sur Choisille</b>

**Mairie - Place de l'Europe – BP 13  
37390 LA MEMBROLLE SUR CHOISILLE**

**Tel.: 02 47 41 21 28  
Fax.: 02 47 54 83 96**

**Technicien rivière : Grégory MOIRIN  
Mobile : 06 85 20 63 61  
E-mail : [sica@ville-la-membrolle37.fr](mailto:sica@ville-la-membrolle37.fr)**



## **4<sup>ème</sup> année de mise en œuvre du programme d'interventions**

---

Sur l'année 2015, contrairement aux 3 années précédentes, il n'y a pas eu de suivi de travaux de restauration du lit de la Choisille et de ses affluents. Seules des opérations ponctuelles de restauration et d'entretien de la végétation des berges ont été réalisées. Néanmoins, le projet le plus ambitieux du programme, à savoir le contournement du plan d'eau de Châtenay à Cérelles, a été finalisé et l'opération est planifiée pour le printemps de l'année 2016.

S'agissant de la dernière année du programme d'intervention, elle a été consacrée au lancement de l'étude bilan du contrat territorial de restauration de la morphologie des cours d'eau du bassin versant de la Choisille 2011 – 2015. Les prospections de terrain, réalisées dans le cadre de l'étude préalable à l'élaboration du prochain contrat territorial, ont pu être menées intégralement en raison de l'étiage tardif et des conditions hydrologiques exceptionnelles de la fin de l'année 2015.

### **1) Actions de communication réalisées sur l'année 2015**

---

Les différentes actions ont été regroupées par thèmes pour une meilleure lisibilité.

#### **Réunions de préparation des opérations de communication**

---

- 14 janvier : Réunion de clôture du projet ID en campagne pour l'organisation d'opérations de sensibilisation sur la ressource en eau sur le territoire du Pays Loire Nature
- 19 mars : Réunion de travail avec la SEPANT et Stéphane DAVID, du Groupement de Développement Agricole (GDA) Nord Ouest Touraine de la Chambre d'agriculture pour la rédaction du diagnostic sur la ressource en eau du bassin
- 30 avril : Réunion pour l'organisation d'opérations de sensibilisation sur la ressource en eau sur le territoire du Pays Loire Nature dans le cadre du projet ID en campagne
- 16 juin : Réunion d'organisation du projet ID en campagne avec les professeurs référents des classes de 1<sup>ère</sup> STAV et 2<sup>ème</sup> année de BTS GEMEAU en partenariat avec Laura LINDE DOISEAU de Familles rurales au LEGTA de Tours – Fondettes
- 2 septembre : Réunion de travail avec la SEPANT, Stéphane DAVID, GDA Nord Ouest Touraine de la Chambre d'agriculture et David BRUNET de l'Agence de l'eau concernant le projet de diagnostic de la ressource en eau du bassin
- 17 septembre : Rendez-vous avec la GDA et le service cartographie de la Chambre d'Agriculture pour l'élaboration de cartes pour le diagnostic sur la ressource en eau dans le cadre du projet ID en Campagne à la Chambre d'Agriculture d'Indre et Loire
- 26 octobre : Réunion de travail pour planifier l'organisation des opérations de sensibilisation sur la ressource en eau en 2016 sur le territoire du Pays Loire Nature dans le cadre du projet ID en campagne
- 11 décembre : Rendez-vous avec le GDA et le service cartographie de la Chambre d'Agriculture pour la validation des cartes pour le diagnostic sur la ressource en eau dans le cadre du projet ID en Campagne à la Chambre d'Agriculture d'Indre et Loire

## Participation aux journées techniques organisées pour les techniciens de rivières à l'échelle régionale

---

- 15 janvier : Forum de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne sur la consultation publique "L'eau, les inondations, le milieu marin, quelles actions ?" au Centre des Congrès de Vierzon
- 4 février : Matinée d'informations et d'échanges sur les modalités pratiques de mise en œuvre de la compétence GEMAPI organisée par l'Etablissement Public Loire au Centre régional de documentation pédagogique d'Orléans
- 10 mars : Réunion du réseau des techniciens de rivière et animateurs de contrats de bassin et de SAGE organisée par la Région Centre sur la thématique : "Objectif bon état écologique : quelle(s) stratégie(s) mettre en place pour y parvenir ?" à Saint Georges sur Arnon (36)
- 1<sup>er</sup> octobre : Cérémonie de remises des Trophées de l'eau 2015 par l'Agence de l'eau Loire – Bretagne au Centre de conférences d'Orléans
- 14 octobre : Rencontres de l'Agence de l'eau Loire Bretagne des animateurs territoriaux et des techniciens de rivières à la Tessoualle (49)
- 16 octobre : Participation à la journée de sensibilisation Ecophyto et collectivités en Indre et Loire à la Chambre d'Agriculture d'Indre et Loire
- 5 et 6 novembre : 10<sup>ème</sup> Forum des techniciens médiateurs de rivières au CPIE Val de Gartempe, Lathus-Saint Rémy (86)

## Interventions auprès des établissements scolaires et universitaires

---

- 22 mai : Participation à la soutenance des étudiants en Master 1<sup>ère</sup> année d'Ingénierie des Milieux Aquatiques à POLYTECH Tours sur l'étude du bassin versant de la Choisille
- 8 septembre : Intervention en salle et sur le terrain auprès des BTS GEMEAU 2<sup>ème</sup> année dans le cadre du projet ID en Campagne au LEGTA de Tours – Fondettes
- 21 septembre : Intervention en salle auprès des 1<sup>ères</sup> STAV dans le cadre du projet ID en Campagne au LEGTA de Tours – Fondettes
- 6 octobre : Réunion de travail avec Mme di PIETRO et les étudiants en Ingénierie des Milieux Aquatiques de POLYTECH Tours concernant le chantier école pour l'élaboration du diagnostic des sous-bassins versants de la Choisille de Semblançay et de la Choisille de Beaumont
- 25 novembre : Intervention en salle auprès des élèves dans le cadre du projet ID en Campagne à la Maison Familiale Rurale de Neuvy-le-Roi



## Réunion de présentation auprès des élus et riverains dans le cadre de l'élaboration de projets

- 2 avril : Réunion de présentation de l'AVP concernant le projet d'aménagement du déversoir du lavoir communal en présence des élus de la commune, du syndicat et des propriétaires riverains concernés par le projet à la Mairie de Charentilly
- 7 décembre : Réunion de lancement du projet de contournement du plan d'eau suite à notification du marché et de l'ordre de service de lancement de la période de préparation du chantier, interlocuteurs de l'entreprise Vinci Construction Terrassement, M MORIETTE du BE RIVE, M LIEVRE , M de SAINT SALVY, M MARAIS, M DESVAGES, Mme BOILLE, M DUCHESNE, M GOURDON, mairie de Cérelles

## Actions de sensibilisations

- 25 avril : Participation à la Fête de l'environnement et du jardin à la Membrolle sur Choisille, tenue d'un stand d'exposition et échanges avec le public et les propriétaires riverains de la Choisille et de ses affluents
- 12 juin : Journée sur les techniques culturales simplifiées et les enjeux liés à l'eau dans le cadre de l'opération ID en campagne pilotée par la SEPANT en partenariat avec la Chambre d'agriculture, le GDA Nord-Ouest Touraine, le Pays Loire Nature et le GABBTO à la Salle des associations de Neuvy-le-Roi
- 12 juin : Soirée d'échanges et débats sur les enjeux de la ressource en eau dans le cadre de l'opération ID en campagne pilotée par la SEPANT en partenariat avec le Pays Loire Nature, Familles rurales et l'ORGEKO à la salle des Fêtes de Saint Roch
- 13 juin : Après-midi grand public de sensibilisation à la préservation de la ressource en eau dans le cadre de l'opération ID en campagne pilotée par la SEPANT en partenariat avec le Pays Loire Nature, Familles rurales, le GABBTO, l'association ATABLE et Alter'énergies à la salle des Fêtes de Saint Roch
- 4 octobre : Participation à Nature Ô Cœur à Saint Cyr sur Loire, tenue d'un stand d'exposition et échanges avec le public et les propriétaires riverains de la Choisille et de ses affluents

Ces actions complètent les nombreuses rencontres et visites sur le terrain avec les propriétaires riverains. Les attentes portent généralement sur des demandes de conseils pour l'entretien de la végétation des berges des parcelles riveraines des cours d'eau.

Le tableau de l'annexe 3 renseigne de manière exhaustive l'ensemble des visites réalisées sur les communes membres, les rencontres qui ont eu lieu au siège du syndicat et les visites extérieures.

## 2) Indicateurs mis en place sur l'année 2015 pour le suivi des masses d'eau et des secteurs ayant fait l'objet de travaux

Pour l'année 2015, plusieurs types d'indicateurs de suivi ont été mis en place par le syndicat.

Dans le cadre du Réseau de Contrôle Additionnel (RCA), pour suivre la qualité de trois masses d'eau sur les cinq que compte le bassin versant de la Choisille. Les deux autres étant suivies par le Conseil Départemental et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne au titre du Réseau Départemental (RD) et du Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO). Ils ont consisté à réaliser des inventaires hydrobiologiques sur les poissons, les macro-invertébrés et les diatomées (algues unicellulaires) ainsi qu'à faire des analyses des paramètres physico-chimiques à raison de 6 prélèvements par masse d'eau.

D'autres paramètres physico-chimiques comme les matières en suspension et les métaux ont fait l'objet de prélèvements et d'analyses pour compléter l'acquisition des connaissances au regard de la qualité de l'eau.

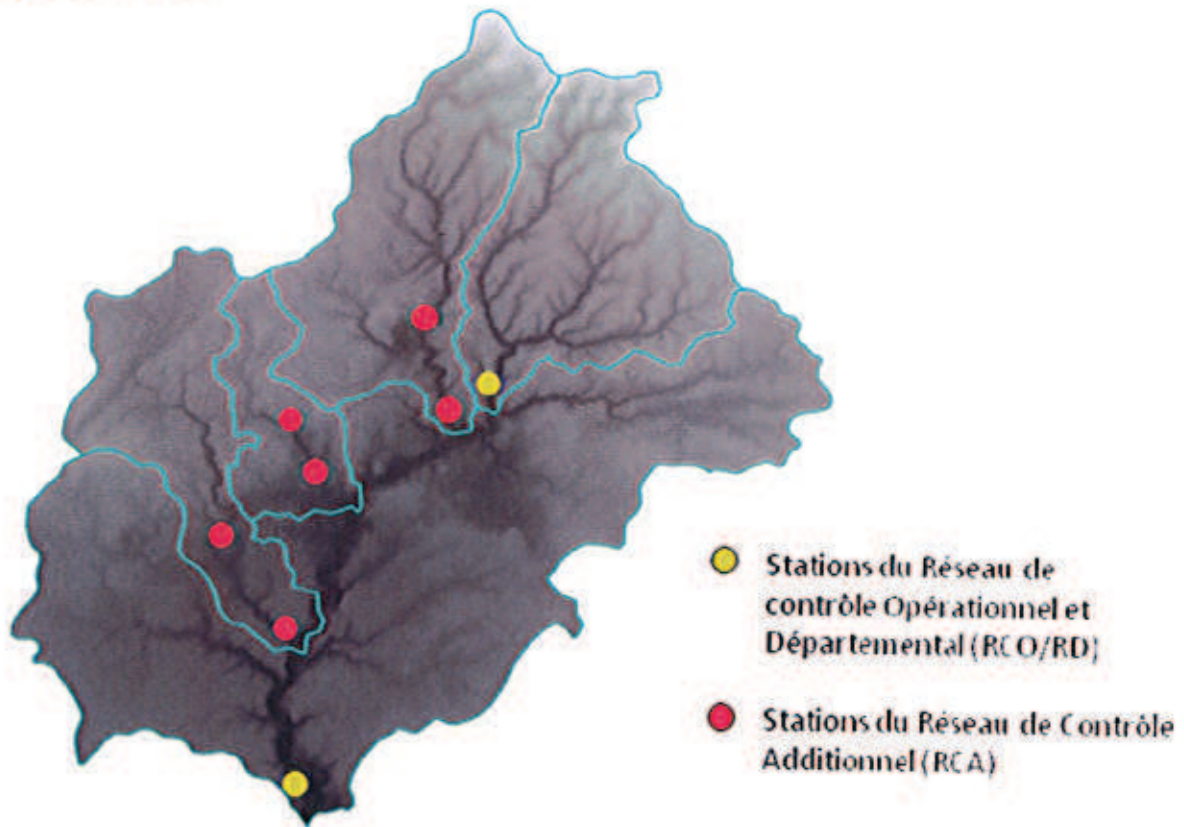
Des inventaires piscicoles ont été réalisés par la Fédération départementale de pêche pour améliorer l'état des connaissances des cours d'eau en tête de bassin. Un seul inventaire piscicole a été réalisé pour suivre l'évolution du peuplement 3 ans après la mise en œuvre de travaux de restauration du lit par recharge en matériaux alluvionnaires sur un secteur de la Choisille de Beaumont à Céréelles.

La carte ci-dessous montre les différentes masses d'eau du bassin de la Choisille.



## Réseau de Contrôle Additionnel (RCA)

La carte suivante montre la localisation des stations faisant l'objet d'un suivi dans le cadre des différents réseaux de contrôles.



## Inventaires hydrobiologiques réalisés par le Laboratoire de Touraine

Les inventaires hydrobiologiques ont été réalisés sur les macro-invertébrés (IBG DCE et IBGN) et les diatomées (IBD et IPS). Ils permettent de calculer des indices et définir la classe de qualité correspondante.

Les résultats sont présentés ci-après pour chacune des stations inventoriées et seront suivis d'une synthèse des données obtenues depuis 2011.



Macroinvertébrés



Diatomées

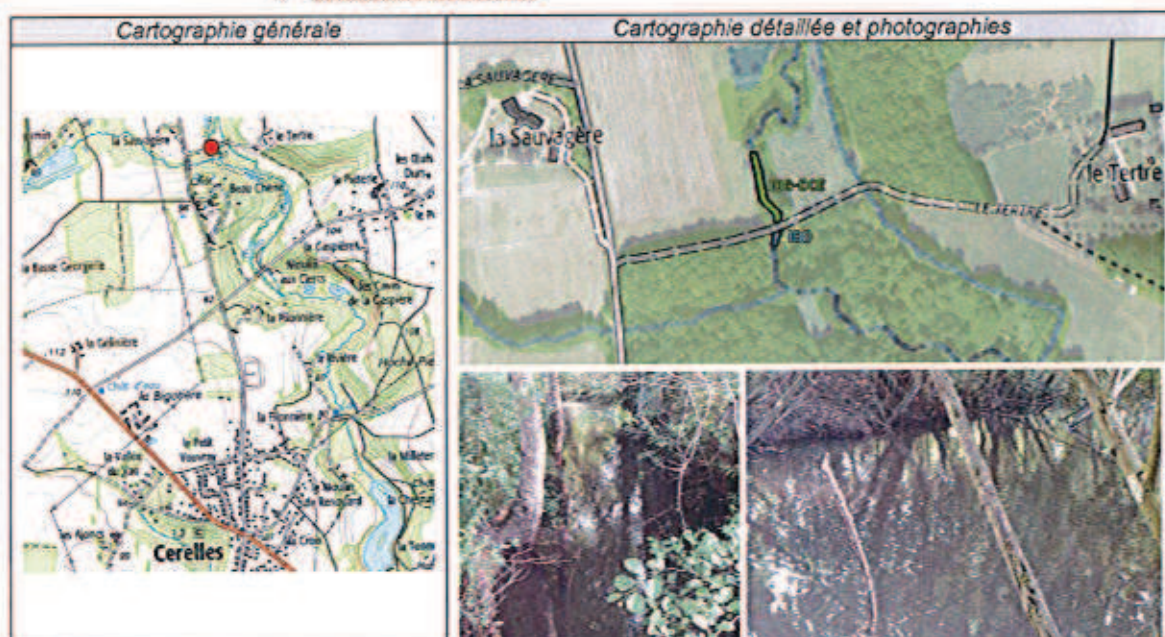
## Partie 3: RESULTATS

### I. Récapitulatif par station

Les détails des analyses (rapports d'essais) sont fournis en annexe.

#### 1.1. La Choisille de Beaumont à Cérelles

##### a) Localisation de la station



##### b) Résultats des analyses macroinvertébrés

IBG-DCE (12 points considérés)	
Variété taxonomique à la famille	34
Classe de variété	10
Groupe indicateur	6
Taxon indicateur	<i>Lepidostomatidae</i>
Note IBG-DCE	15

#### Commentaires :

- Bonne variété taxonomique mais fragile (+ de 61% des familles avec une abondance  $\leq$  2/4)
- Peuplement polluo-sensible bien implanté mais peu varié (Groupe indicateur 6 nettement majoritaire)

#### Taxons indicateurs

Groupes	Taxons indicateurs	Effectif IB1-IB2	Effectif IB2IB3
8	Chironomidae		
	Plecoptera		
	Trichoptera		
	Trichoptera		
7	Trichoptera		
	Trichoptera		
	Trichoptera		
	Trichoptera		
6	Lepidostomatidae	40	40
	Trichoptera	8	7
	Trichoptera	22	26
	Trichoptera	213	214
5	Trichoptera		
	Trichoptera		
	Trichoptera		
	Trichoptera		
4	Lepidostomatidae	1	3
	Trichoptera	19	19
	Trichoptera	2	1
	Trichoptera		
3	Lepidostomatidae	7	7
	Trichoptera	4	4
	Trichoptera	52	52
	Trichoptera		
2	Trichoptera	13	13
	Trichoptera		
	Trichoptera	188	187
	Trichoptera	1237	1385
1	Trichoptera	34	38
	Trichoptera	428	1124
	Trichoptera		
	Trichoptera	5	8
	Trichoptera	188	201

c) Résultats des analyses diatomées

Effectifs	Variété taxonomique	IBD (/20)	IPS (/20)	Indice de Diversité	Indice d'Équitabilité
406	49	15,6	14,8	3,75	0,67

Caractéristiques écologiques dominantes					
Affinités vis-à-vis du pH	Degré de saprobie	Degré de trophie	Affinités vis-à-vis de l'aérophilie	Affinité vis-à-vis de l'oxygénation	N-hétérotrophie
Alcaliphile	β-mésosaprobie	Eutrophe	Subaérien	Plutôt forte (>75% sat.)	N-autotrophe tolérant

d) Bilan sur la station

Les différents indices hydrobiologiques calculés (macroinvertébrés et diatomées) s'accordent à attribuer une bonne qualité hydrobiologique sur cette station.

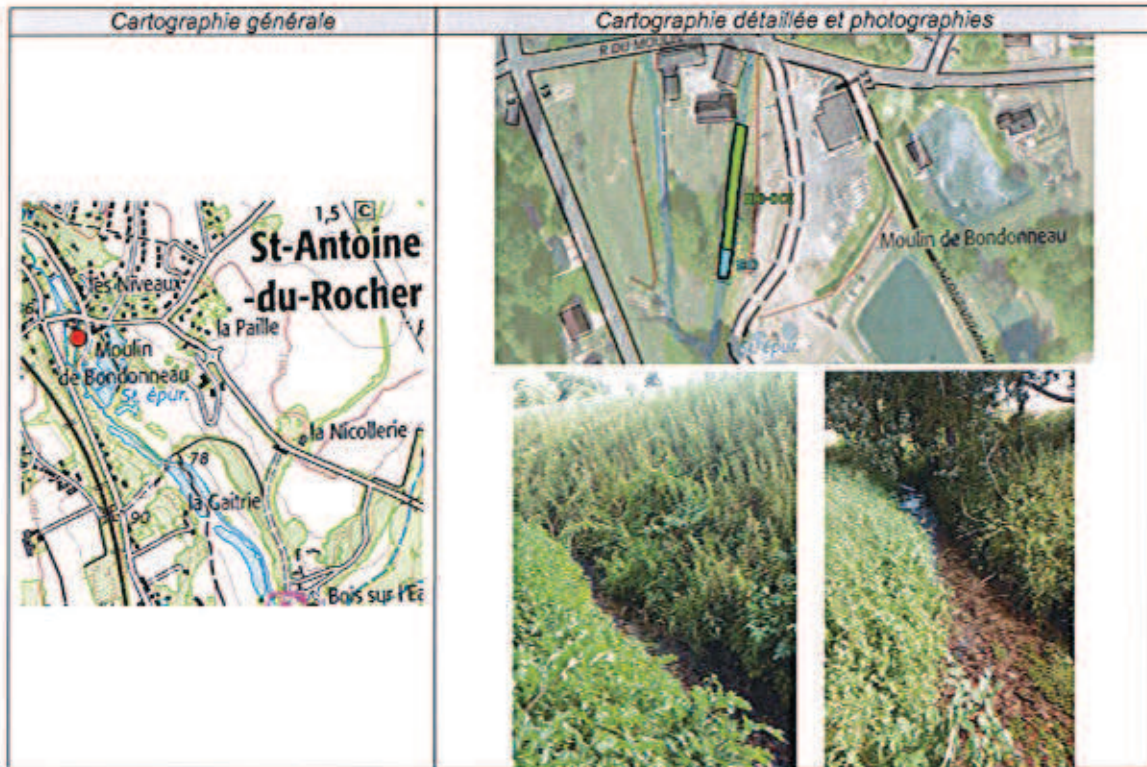
L'implantation d'une faune macroinvertébrés riche et sensible dépend de deux critères : le potentiel habitat de la station (qualité hydromorphologique) et la qualité physico-chimique de l'eau. L'implantation d'un peuplement polluo-sensible sur la station nous amène à penser que la qualité physico-chimique n'est donc pas contraignante. En revanche, la fragilité de la diversité taxonomique nous permet de penser que le potentiel d'accueil des habitats est quant à lui limité.

Les diatomées ne sont en revanche pas tributaires du potentiel habitat mais bien plus sensibles que les macroinvertébrés à la qualité physico-chimique. Les résultats de l'IBD confirment l'hypothèse d'une bonne qualité physico-chimique, émise après l'étude de l'IBG-DCE. Seul un apport assez riche en éléments nutritifs (azote, phosphore et oligoéléments) peut freiner l'implantation d'espèces de plus en plus polluo-sensibles.

Globalement, cette station reste donc bien en bonne qualité hydrobiologique mais deux critères semblent limiter son potentiel passage à une très bonne qualité : son eutrophie et son hydromorphologie.

**1.2. Le Ru de Saulay à St Antoine du Rocher**

a) Localisation de la station



b) Résultats des analyses macroinvertébrés

IBG-DCE (12 points considérés)	
Variété taxonomique à la famille	36
Classe de variété	10
Groupe indicateur	7
Taxon indicateur	<i>Glossosomatidae</i>
Note IBG-DCE	16

**Commentaires :**

- Bonne variété taxonomique mais fragile (50% des familles avec une abondance  $\leq 2/4$ )
- Peuplement polluo-sensible à consolider (Faible variété taxonomique au sein de chaque groupe indicateur polluo-sensible)

**Taxons indicateurs**

Groupe	Taxon indicateur	Éléments BI-80	Éléments BI-81
6	Chironomidae		
	Psephenidae		
	Tanytarsidae		
	Capniidae		
8	Brachycentridae		
	Glossosomatidae		
	Phygadeuonidae		
7	Leuctridae		
	Glossosomatidae	73	112
	Scudidae		
	Coenidae	4	24
	Leptodermidae		
4	Leptodermidae		
	Leptodermidae	1	1
	Elmidae		
	Elmidae	16	22
5	Elmidae		
	Elmidae		
	Elmidae		
	Elmidae		
4	Lepidostomatidae		
	Elmidae	1	2
	Elmidae	1	14
	Elmidae	2	5
2	Elmidae		
	Elmidae	30	34
	Elmidae		
2	Elmidae	282	489
	Elmidae		
	Elmidae	486	751
	Glossosomatidae	4073	6570
	Meloidae	158	436
	Glossosomatidae	512	588
	Elmidae	1	3
1	Elmidae	15	21
	Elmidae		
	Elmidae	1	1

Les éléments en T indiqués sont représentés par au moins 10 individus  
Les autres taxons indiqués sont représentés par au moins 1 individu

c) Résultats des analyses diatomées

Effectifs	Variété taxonomique	IBD (/20)	IPS (/20)	Indice de Diversité	Indice d'Equitabilité
405	43	16,1	15,2	3,75	0,69

Caractéristiques écologiques dominantes					
Affinités vis-à-vis du pH	Degré de saprobie	Degré de trophie	Affinités vis-à-vis de l'aérophilie	Affinité vis-à-vis de l'oxygénation	N-hétérotrophie
Alcaliphile	β-mésosaprobe	Eutrophe	Subaérien	Plutôt forte (>75% sat.)	N-autotrophe tolérant

d) Bilan sur la station

L'ensemble des indices hydrobiologiques calculés ici (macroinvertébrés et diatomées) attribuent une bonne à très bonne qualité hydrobiologique.

Les macroinvertébrés sont tributaires à la fois de la qualité physico-chimique de l'eau sur une station mais également du potentiel d'accueil en termes d'habitats (hydromorphologie).

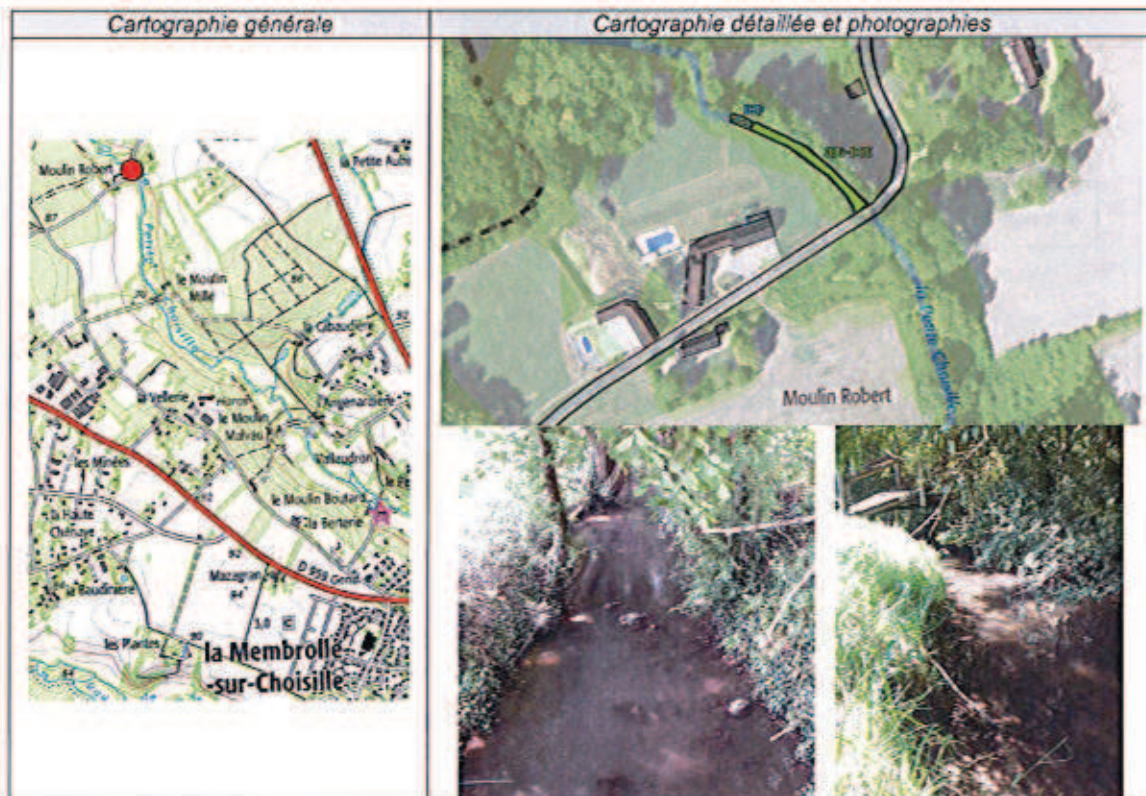
La station présente ici une diversité d'habitats non seulement intéressante (présence de substrats de type minéral et végétal) mais également des habitats recherchés par beaucoup d'espèces sensibles (substrats durs couplés à des zones de courant). L'hydromorphologie sur cette station est donc intéressante. L'implantation d'espèces polluo-sensibles sur la station indique également que la qualité physico-chimique semble favorable.

Le peuplement diatomique, bien plus tributaires quant à lui de la qualité physico-chimique, met également en avant une qualité physico-chimique plutôt bonne, permettant à une flore riche de s'implanter. Seule une eutrophie assez chargée (apport en azote, phosphore et oligoéléments) peut être un critère limitant au développement d'espèces plus sensibles encore.

Cette station présente globalement une bonne qualité hydrobiologique avec un potentiel intéressant.

### 1.3. La Petite Choisille à la Membrolle sur Choisille

#### a) Localisation de la station



#### b) Résultats des analyses macroinvertébrés

IBG-DCE (12 points considérés)	
Variété taxonomique à la famille	31
Classe de variété	9
Groupe indicateur	6
Taxon indicateur	<i>Sericostomatidae</i>
Note IBG-DCE	14

#### Commentaires :

- Bonne variété taxonomique mais fragile (+ de 45% des familles avec une abondance  $\leq 2/4$ )
- Peuplement polluo-sensible bien implanté mais peu varié (+ de 55% des effectifs polluo-sensibles dans le groupe 6, 1 seul autre taxon appartenant au groupe 5)

#### Taxons Indicateurs

Groupes	Taxons Indicateurs	E-Réactif 61-62	E-Réactif 61/63
6	Chironomidae		
	Notidae		
	Hydroptilidae		
	Limnephilidae		
4	Ceratopogonidae		
	Chironomidae		
	Polytrichidae		
	Limnephilidae		
7	Chironomidae		
	Baetidae		
	Trichoptera		
	Lepidoptera		
6	Trichoptera	1	1
	Chironomidae	8	13
	Hydroptilidae	12	36
	Limnephilidae	42	42
2	Chironomidae		
	Hydroptilidae		
	Polytrichidae		
	Trichoptera		
4	Chironomidae		
	Hydroptilidae	2	1
	Trichoptera		
	Limnephilidae		
3	Chironomidae	19	23
	Hydroptilidae	14	24
	Trichoptera	22	23
	Limnephilidae	41	59
2	Chironomidae		
	Trichoptera	173	219
	Baetidae	808	940
	Limnephilidae	269	474
1	Chironomidae	494	464
	Trichoptera		
	Baetidae	49	75
	Limnephilidae	67	160

En italique en 1: les taxons les plus sensibles au polluo-sensibles  
en gras en 1: les taxons les plus sensibles au polluo-sensibles



c) Résultats des analyses diatomées

Effectifs	Variété taxonomique	IBD (/20)	IPS (/20)	Indice de Diversité	Indice d'Équitabilité
400	61	14,8	13	4,8	0,81

Caractéristiques écologiques dominantes					
Affinités vis-à-vis du pH	Degré de saprobe	Degré de trophie	Affinités vis-à-vis de l'aérophilie	Affinité vis-à-vis de l'oxygénation	N-hétérotrophie
Alcaliphile	β-mésosaprobe	Eutrophe	Subaérien	Plutôt forte (>75% sat.)	N-autotrophe tolérant

d) Bilan sur la station

Les deux indices hydrobiologiques (macroinvertébrés et diatomées) attribuent une bonne qualité hydrobiologique à cette station. Seul l'IPS décline la station en classe de qualité médiocre. Cependant, l'IPS a pu être impacté par plusieurs individus de diatomées dont la détermination n'a pas pu se faire à l'espèce (cf rapport d'essai).

L'implantation d'un peuplement riche de macroinvertébrés dépend à la fois de la qualité physico-chimique régnant sur la station mais également du potentiel d'accueil de celle-ci. Sur cette station, les habitats de type végétal étaient absents, ce qui limite le panel d'habitats proposé. Ceci peut expliquer la diversité taxonomique, certes bonne, mais fragile, retrouvée.

L'implantation de taxons polluo-sensibles nous indique que la qualité physico-chimique n'est pas mauvaise. En revanche, le fait de ne pas retrouver de taxons de groupe indicateur supérieur à 6 nous montre qu'il y'a malgré tous des facteurs limitants. À ce stade, ce facteur limitant peut aussi bien être le manque d'habitats (et notamment de zones de courants sur ce secteur) tout comme des altérations physico-chimiques.

Les diatomées sont bien plus sensibles que les macroinvertébrés à la qualité physico-chimique qu'au potentiel habitat de la station.

Les résultats de l'étude du peuplement diatomique nous confirme que la qualité physico-chimique n'est pas mauvaise à l'exception d'un apport en éléments nutritifs (azote, phosphore et oligoéléments) trop important. Ceci peut en effet limiter l'apparition d'espèces plus sensibles encore.

Ainsi, cette station présente globalement une bonne qualité hydrobiologique mais le manque de zone de courant et le caractère eutrophe sont certainement des contraintes pour le développement d'une faune et d'une flore plus riche et plus sensible.

**2.1. Cartographies des résultats**

**a) Résultats hydrobiologiques 2015**

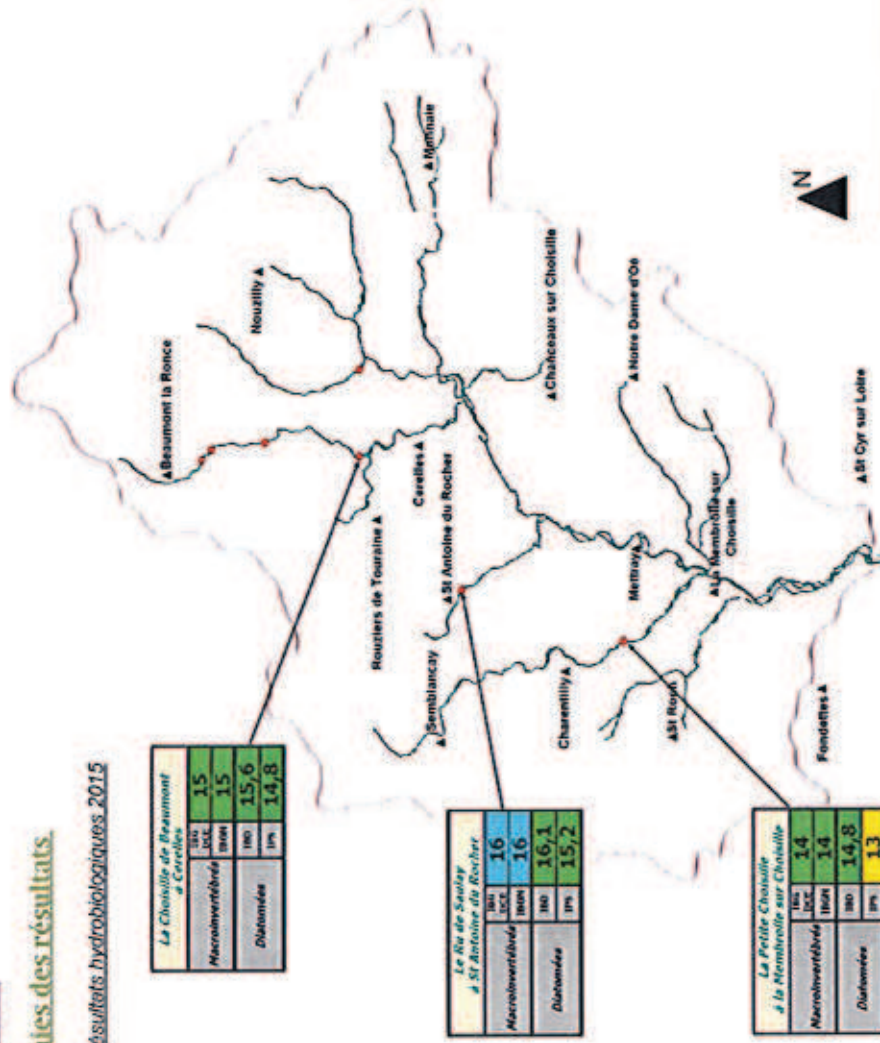
**LABORATOIRE DE TOURAINE**

Adresse Postale: BP 67357-37073- TOURS Cedex 02

Localisation: ZA n°1 du Papillon - rue de l'Aviation- PARCAY-MESLAY

Tél.: 02.47.29.44.47 - Fax: 02.47.29.44.00

E-Mail: [laboratoire@cc.37.fr](mailto:laboratoire@cc.37.fr) - Site Internet: <http://www.laboratoirede.touraine.fr>



Classe de qualité attribuée selon l'arrêté du 25 janvier 2010 pour les cours d'eau - très petits et petits cours d'eau

**LABORATOIRE DE TOURAINE**

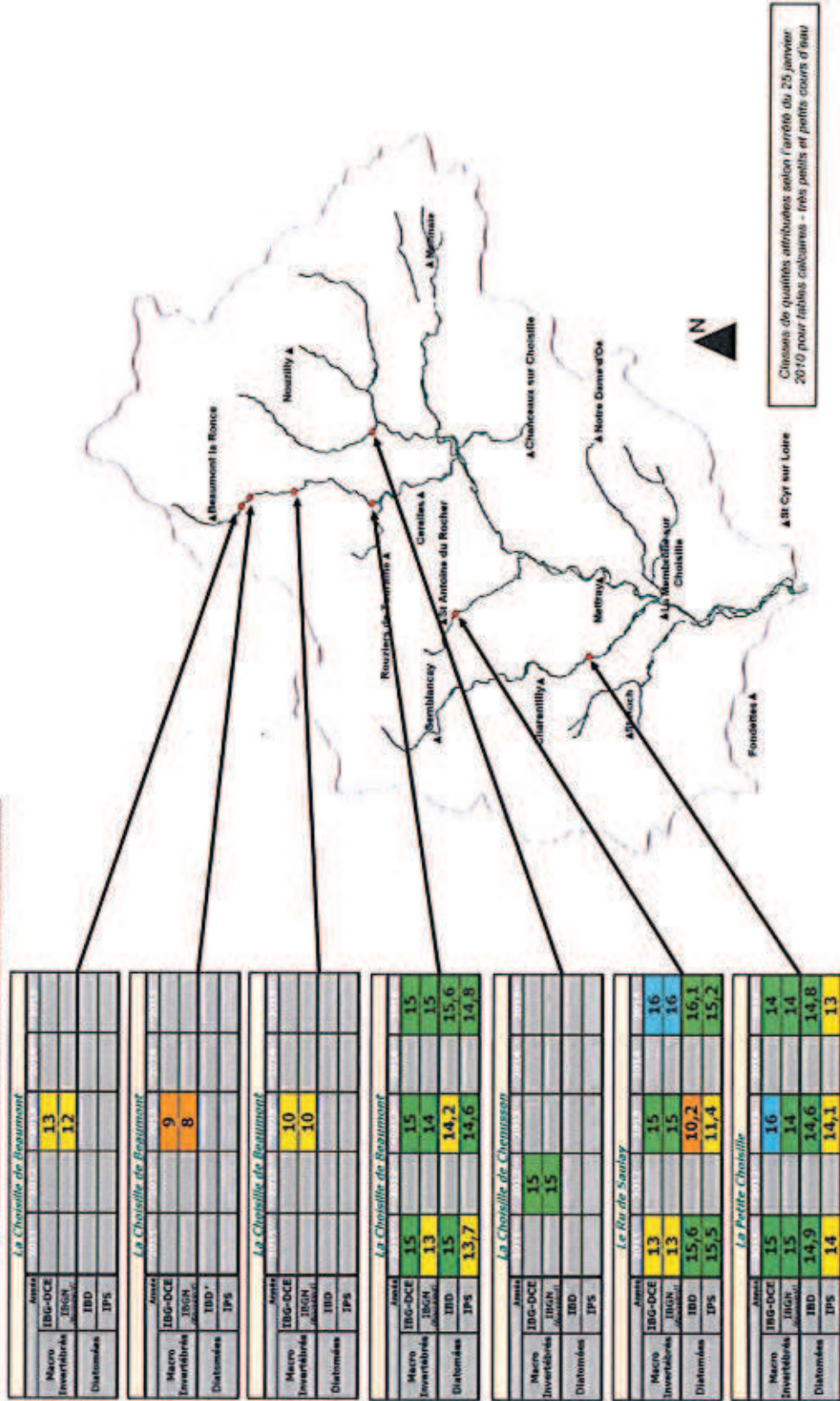
Adresse Postale: BP 67357- 37073- TOURS Cedex 02

Localisation: ZA n°1 du Papillon – rue de l'Aviation- PARCAY-MESLAY

Tél.: 02.47.29.44.47 - Fax: 02.47.29.44.00

E-Mail: laboratoire-touraine@cg37.fr - Site Internet: <http://www.laboratoiredeletouraine.fr>

b) Bilan 2011-2015 sur le bassin versant de la Choisille



## 2.2. Analyse des cartographies

Les résultats des indices hydrobiologiques de 2015 montrent globalement une bonne qualité hydrobiologique sur les 3 cours d'eau étudiés (Choisille de Beaumont, Ru de Saulay et Petite Choisille).

L'évolution des résultats entre 2011 et 2015 sont également encourageants :

- La Petite Choisille voit l'ensemble de ses indices en bonne qualité hydrobiologique. Seul l'IPS décline la station en qualité médiocre depuis 2011. Cette station semble relativement stable depuis 2011.

- Le Ru de Saulay, qui présentait une qualité médiocre sur les macroinvertébrés 2011 et une qualité mauvaise sur les diatomées 2013, voit une harmonisation sur une bonne qualité en 2015.

- La Choisille de Chenusson présentait en 2012 de bons résultats à travers l'étude des macroinvertébrés. De nouvelles analyses permettraient de vérifier la solidité de ces conclusions.

- La Choisille de Beaumont semble aussi s'être améliorée, tout du moins sur sa partie aval. La station de Cerelles qui présentait des classes de qualité médiocre en 2011 voit ses indices hydrobiologiques passer tous en bonne qualité en 2015.

Les résultats en revanche sur la Choisille de Beaumont dans sa partie amont n'étaient pas très bons en 2013. De nouvelles analyses permettraient de savoir si l'amélioration recensée en 2015 s'est également étendue sur la partie amont de ce cours d'eau.

2015 semble donc mettre en avant une évolution positive sur la qualité hydrobiologique des cours d'eau étudiés.

Des prélèvements ont été réalisés sur les 3 stations du Réseau de Contrôle Additionnel (RCA) pour suivre la qualité de l'eau au travers d'analyses des paramètres physico-chimiques.

Ces stations sont positionnées sur les masses d'eau de la Petite Choisille (ou Choisille de Semblançay), de la Choisille de Beaumont et du Ruisseau de Saulay. La qualité de l'eau des deux autres masses d'eau Choisille amont (ou Choisille de Chenusson) et de la Choisille aval (ou Grande Choisille) étant suivies par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne et le Conseil Départemental d'Indre et Loire.

En 2011, pour rappel, les conclusions du Laboratoire de Touraine étaient les suivantes :

<b>BILAN</b>			
<b>Station</b>	<b>04449001 : La Petite Choisille</b>	<b>04449002 : La Choisille de Beaumont</b>	<b>04449003 : Le Rau de Soulay</b>
<b>Paramètres déclassant et degré de dégradation relative :</b> +++ : perturbation importante ++ : perturbation moyenne + : perturbation ponctuelle	- <b>Matière en suspension (+++)</b> - Nitrates (++) - Phosphore (+) - Turbidité (+)	- <b>Matière en suspension (+++)</b> - Nitrates (++)	- <b>Matière en suspension (+++)</b> - Phosphore total (++) - Azote Kjeldahl (+)

❖ **Colmatage important et généralisé** des cours d'eau étudiés

- Dégradation des habitats présents
- Limitation de l'accès à la lumière et donc de la capacité à diversifier les habitats
- Impact sur la faune benthique

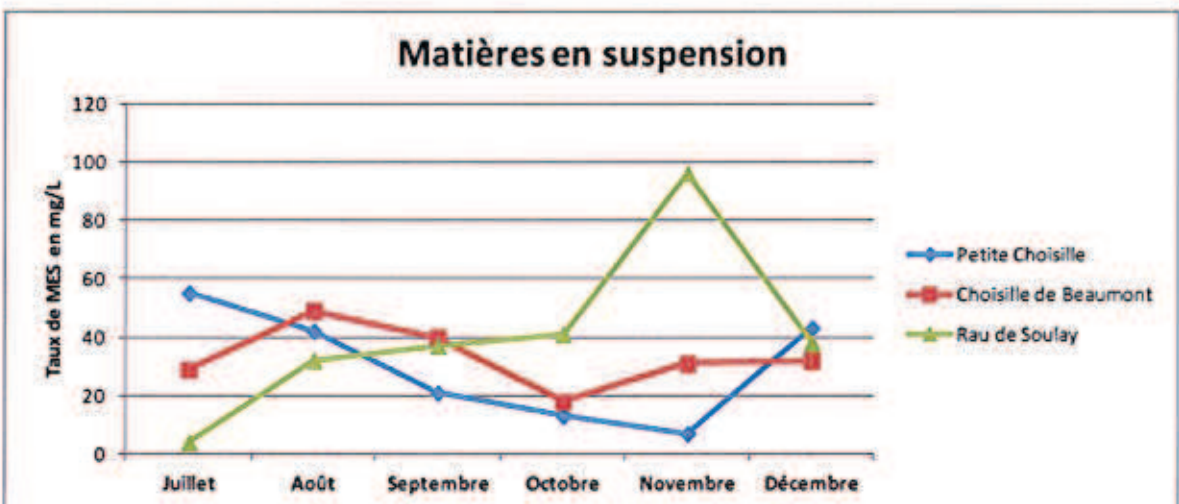
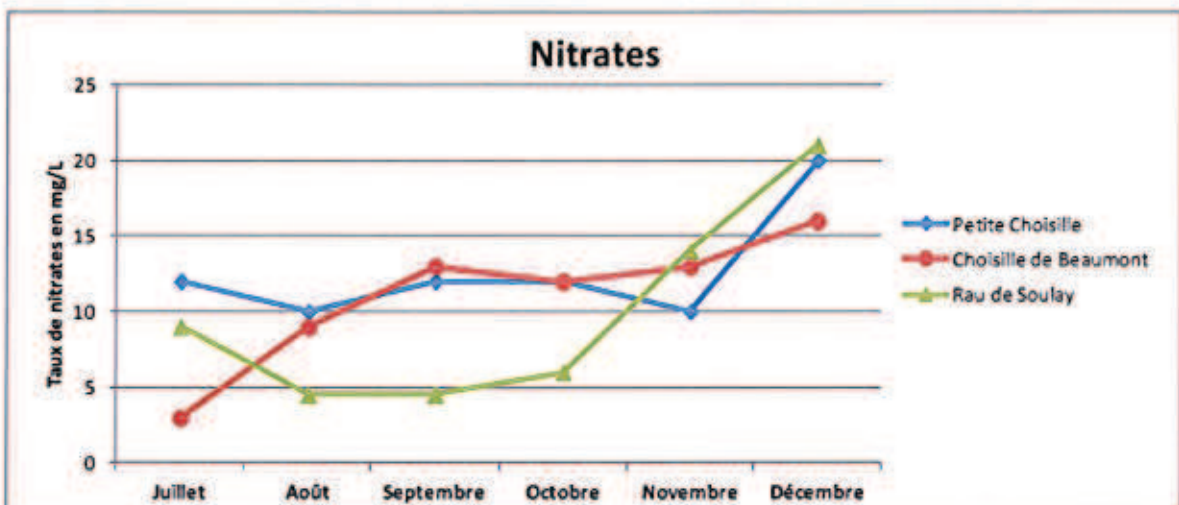
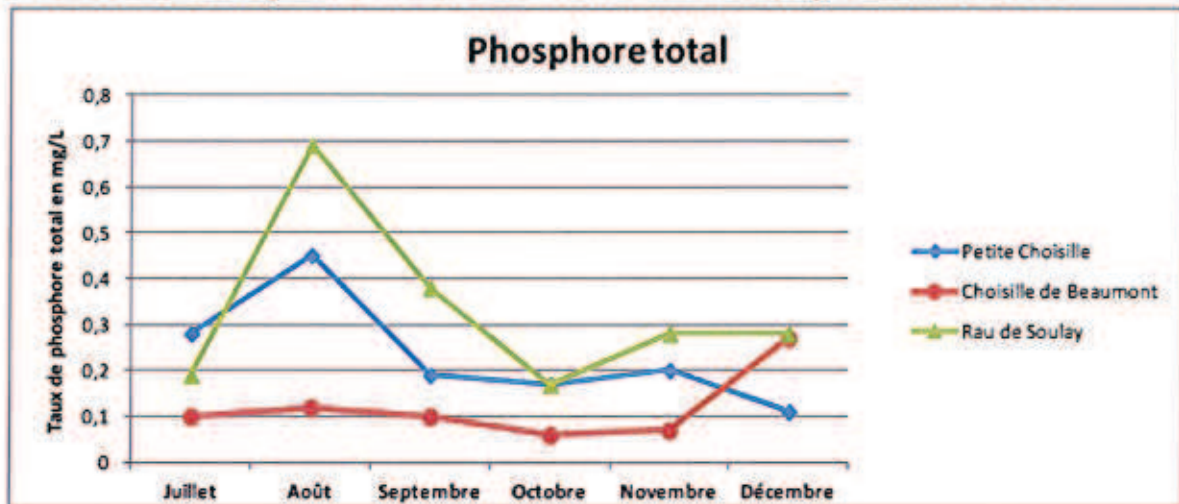
❖ Problèmes de concentration en matières azotées et phosphorées

- Mauvaise évacuation des polluants de part le caractère lentique des cours d'eau
- Rejets polluants

❖ Période de prélèvements ne permettant pas d'avoir de données sur la première partie de l'année

Les résultats des analyses qui ont été faites à partir des prélèvements réalisés durant la même période en 2011 et en 2015 sont présentés ci-après.

## Résultats du suivi de la qualité de l'eau sur les stations du RCA pour l'année 2011 :

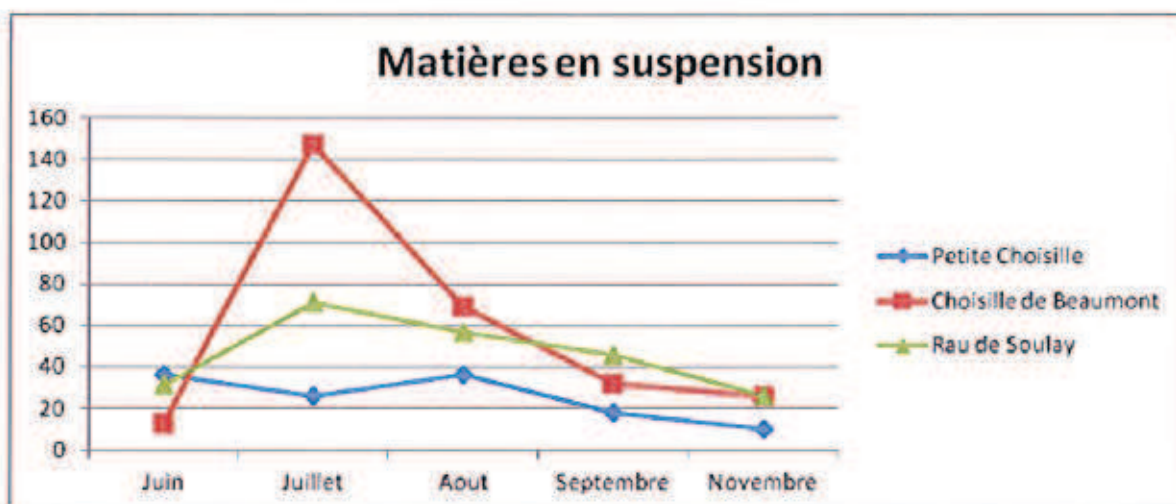
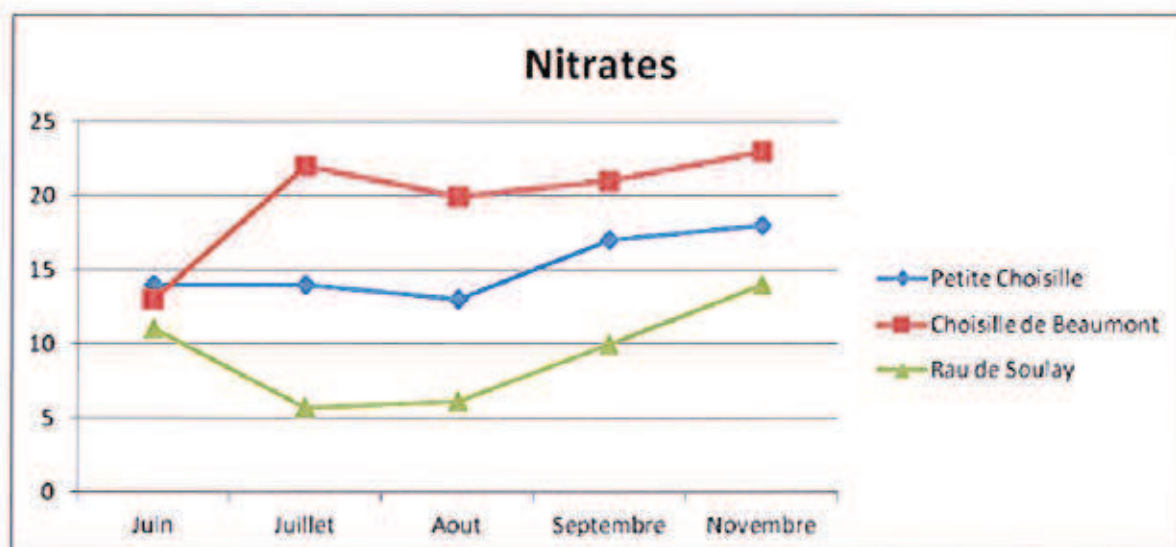
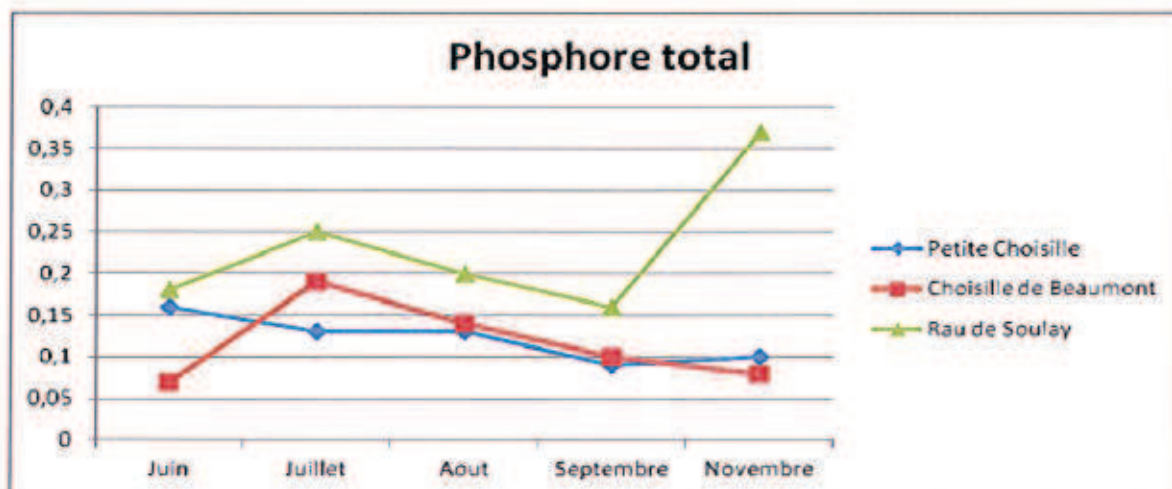


On remarque que le Ruisseau de Soulay présentait un pic en classe de qualité Mauvaise pour le Phosphore total au mois d'août. La classe de qualité Médiocre est atteinte pour cette masse d'eau et celle de la Petite Choisille pour l'année 2011.

Concernant les Nitrates, les trois masses d'eau sont en classe de qualité Médiocre pour l'année 2011.

Pour les Matières en suspension, le pic mesuré au mois de novembre sur le Ruisseau de Soulay provenait de la vidange du plan d'eau du Pin. La classe de qualité est Mauvaise pour cette masse d'eau et celle de la Choisille de Beaumont et Médiocre pour la Petite Choisille pour l'année 2011.

Résultats du suivi de la qualité de l'eau sur les stations du RCA pour l'année 2015 :

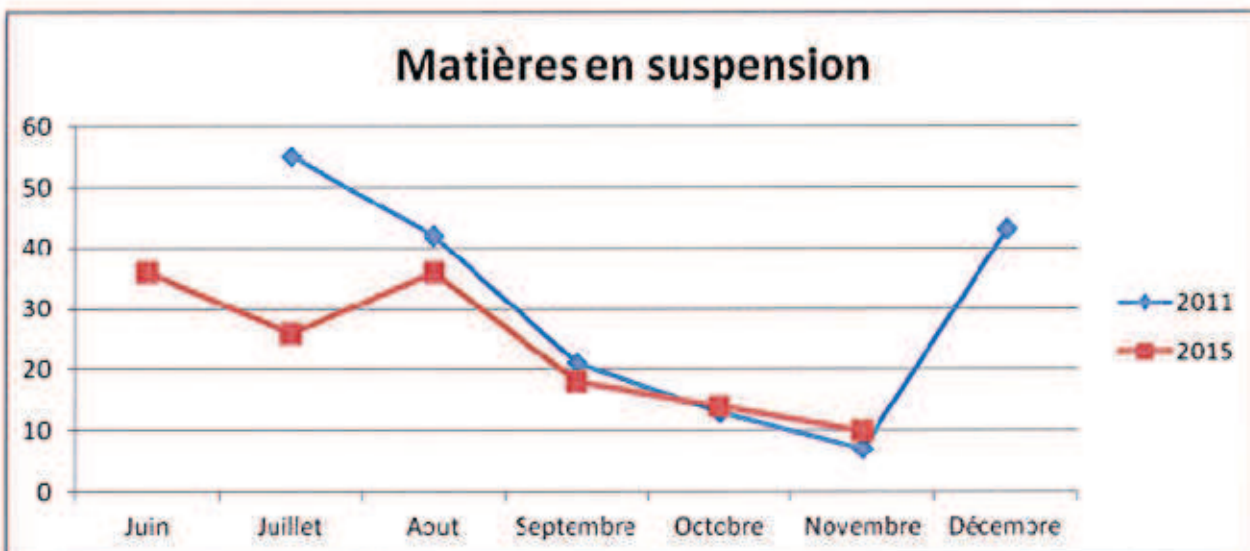
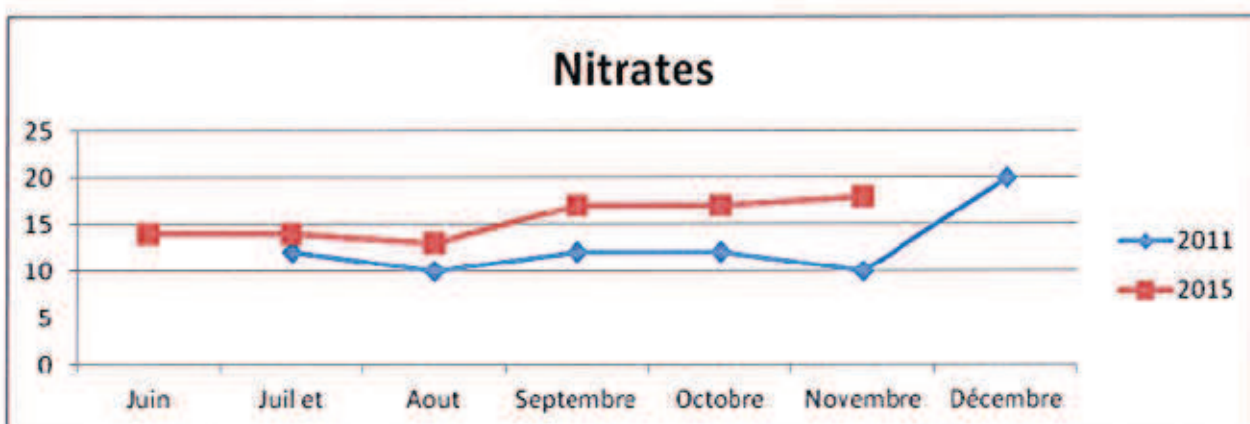
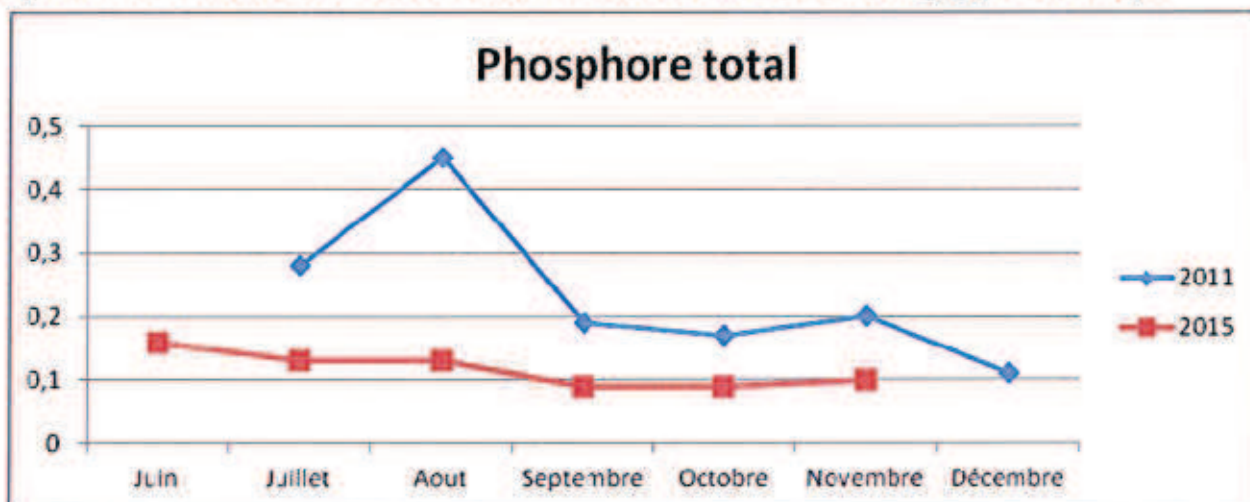


On remarque que le Ruisseau de Saulay présentait un pic pour le Phosphore total au mois de novembre. La classe de qualité Médiocre est atteinte pour cette masse d'eau pour l'année 2015.

Concernant les Nitrates, les trois masses d'eau sont en classe de qualité Médiocre pour l'année 2015.

Pour les Matières en suspension, le pic mesuré au mois de juillet sur la Choisille de Beaumont provenait de la vidange du plan d'eau de Châtenay. La classe de qualité est Médiocre pour cette masse d'eau et celle du Ruisseau de Saulay pour l'année 2015.

Comparatif 2011 / 2015 sur la Petite Choisille ou Choisille de Semblançay (FRGR1012) :



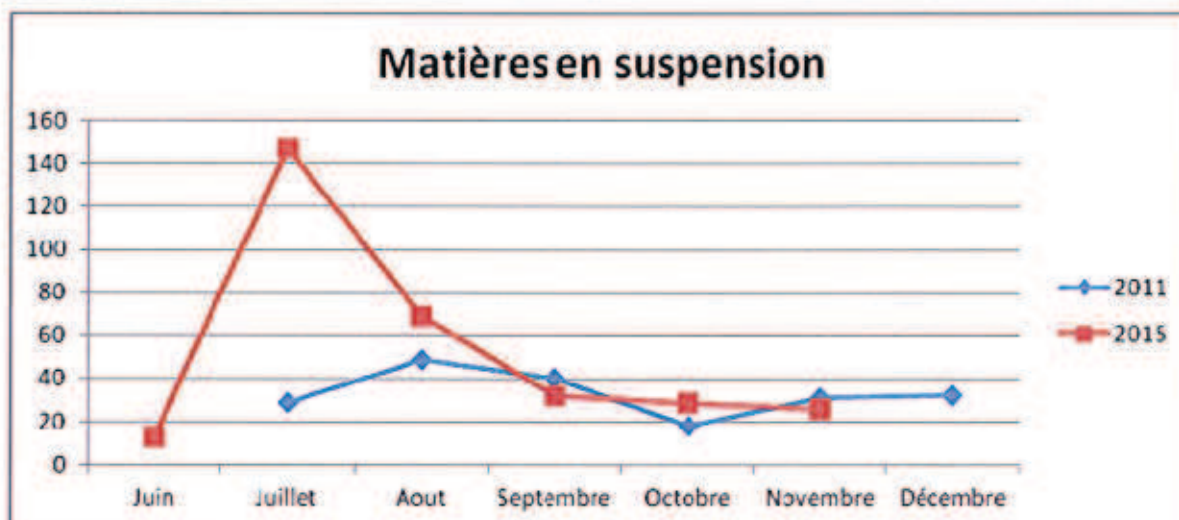
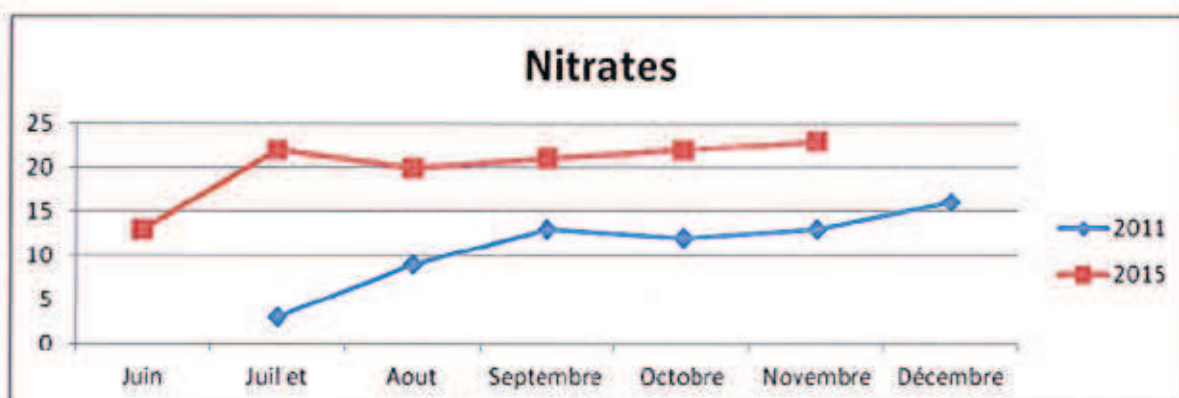
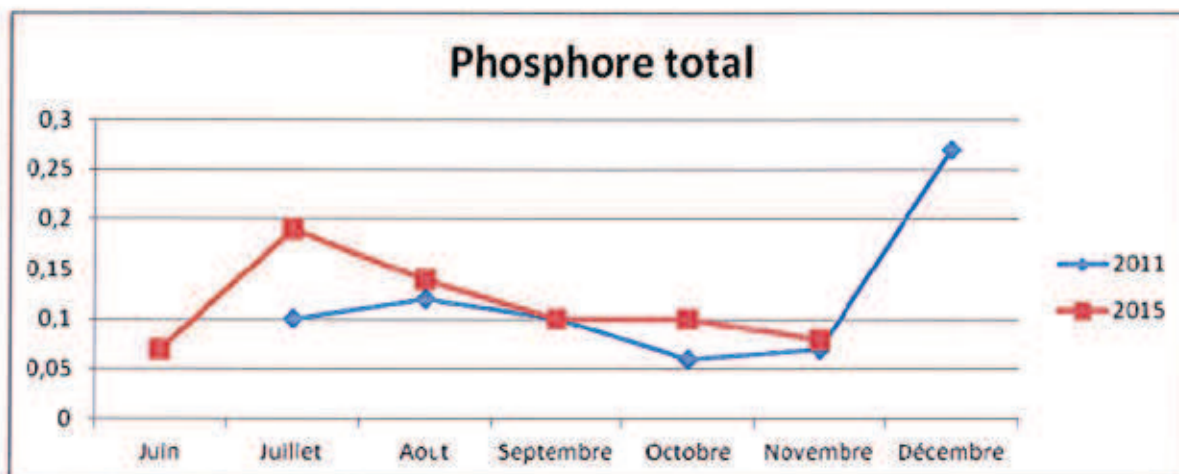
On constate une amélioration concernant le paramètre Phosphore total entre 2011 et 2015, passant ainsi de la classe de qualité Médiocre à Bonne.

Concernant les Nitrates, les valeurs mesurées sont proches, la classe de qualité reste Médiocre.

Pour les Matières en suspension, on passe de la classe de qualité Médiocre à Bonne.



## Comparatif 2011 / 2015 sur la Choisille de Beaumont (FRGR1024) :

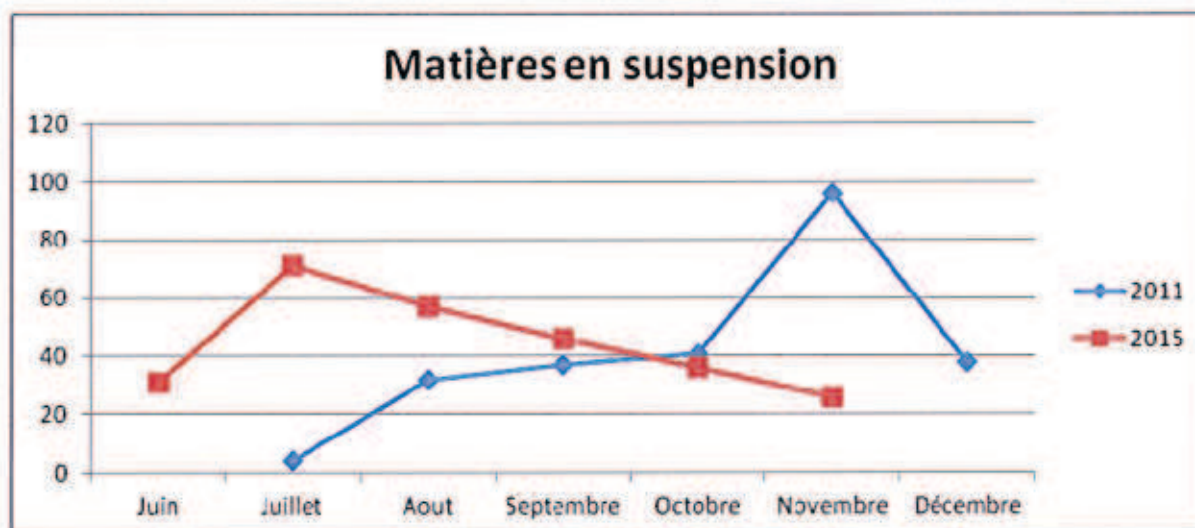
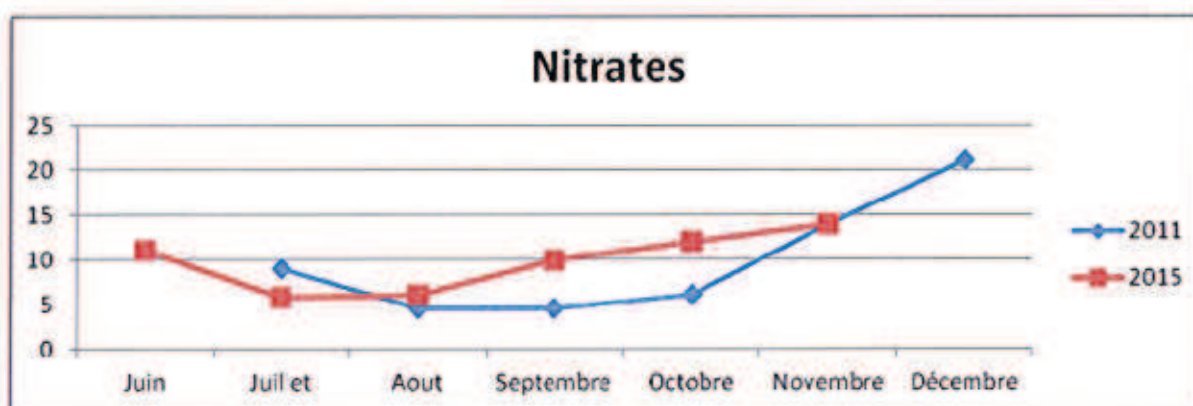
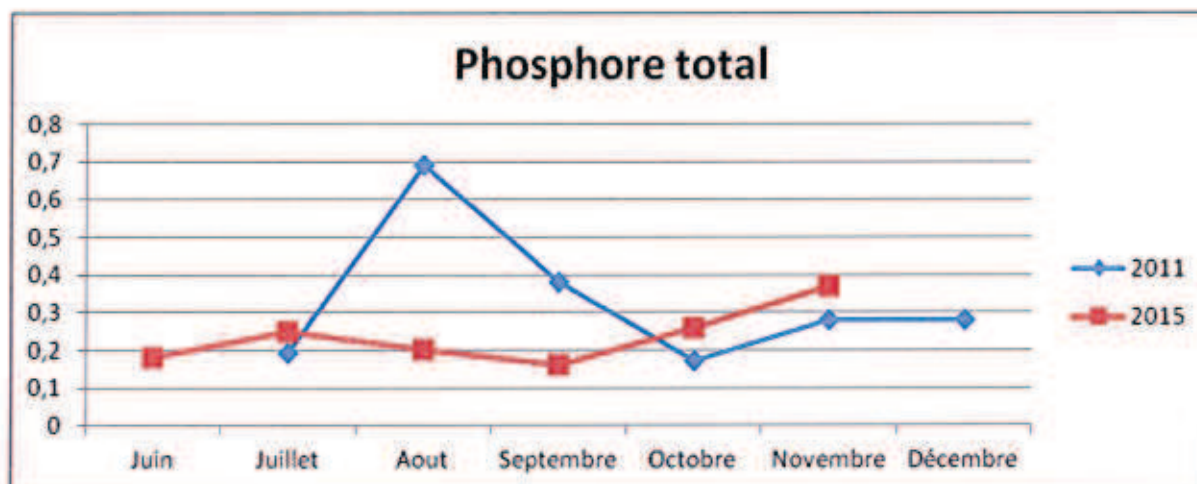


On ne constate pas d'amélioration significative concernant le paramètre Phosphore total entre 2011 et 2015, la classe de qualité reste Bonne.

Concernant les Nitrates, les valeurs mesurées sont supérieures en 2015, la classe de qualité reste Médiocre.

Pour les Matières en suspension, la classe de qualité reste Médiocre bien que l'on remarque une tendance à l'amélioration. La vidange du plan d'eau de Châtenay en étant directement à l'origine.

Comparatif 2011 / 2015 sur le Ruisseau de Saulay (FRGR2229) :



On constate une amélioration notable concernant le paramètre Phosphore total entre 2011 et 2015, néanmoins la classe de qualité reste Médiocre.

Concernant les Nitrates, les valeurs mesurées sont proches, la classe de qualité reste Médiocre.

Pour les Matières en suspension, la classe de qualité reste Médiocre bien que l'on remarque une tendance à l'amélioration.

### Prélèvements et analyses des métaux sur 2 stations

Dans le but de compléter l'état des connaissances au regard d'altérations que pourraient subir certains cours d'eau du bassin, deux prélèvements ont été réalisés pour quantifier les métaux présents et les classes de qualités correspondantes, après analyses par le Laboratoire de Touraine.

Les prélèvements ont été réalisés dans des conditions proches de l'étiage par le technicien rivière du syndicat.

Le premier a été réalisé le 10 juin sur la Petite Gironde au droit de la Fontaine de Mié, commune de Saint Cyr sur Loire. Les résultats montrent des classes de qualité Bonnes à Très Bonnes pour l'ensemble des métaux sauf pour le Zinc et le Cuivre dont les classes de qualité sont Médiocres.

#### RESULTS

COFRAC	Déterminations unitaires		Méthodes	Résultats	Unités	Valeurs limites	Référence de qualité
	PHYSICO-CHIMIE						
Éléments métalliques							
OUI	Aluminium total (Après miné. à l'acide nitrique)		NF EN ISO 11885	< 7,0	µg/L	-	-
OUI	Arsenic		NF EN ISO 17294-2	1,1	µg/L	-	-
OUI	Cadmium		NF EN ISO 17294-2	< 0,025	µg/L	-	-
OUI	Chrome		NF EN ISO 17294-2	0,9	µg/L	-	-
OUI	Cuivre		NF EN ISO 17294-2	2,5	µg/L	-	-
OUI	Mercure total		NF EN ISO 17852	< 0,015	µg/L	-	-
OUI	Nickel		NF EN ISO 17294-2	3,3	µg/L	-	-
OUI	Plomb		NF EN ISO 17294-2	< 2,0	µg/L	-	-
OUI	Etain		NF EN ISO 17294-2	< 1,3	µg/L	-	-
OUI	Zinc		NF EN ISO 17294-2	17,1	µg/L	-	-

Le second a été réalisé le 24 juin sur le Ruisseau de Saint Roch à l'aval de l'usine SAFETY, commune de Fondettes. Les résultats montrent des classes de qualité Bonnes à Très Bonnes pour l'ensemble des métaux sauf pour le Chrome et le Zinc dont les classes de qualité sont Médiocres.

Référence laboratoire :		15HYD.3004.1	
Cours d'eau		Ruisseau de St Roch	
Commune de prélèvement		Fondettes	
Date de prélèvement		24/06/2015	
Heure de prélèvement		10:00	
		Résultat	Unité
Analyses physico-chimiques	Code Sandre		
Aluminium total (Après miné. à l'acide nitrique)		93,5	µg/L
Arsenic		1,3	µg/L
Cadmium		0,048	µg/L
Chrome		5,2	µg/L
Cuivre		1,9	µg/L
Mercure total		< 15	ng/L
Nickel		5,3	µg/L
Plomb		< 2	µg/L
Etain		< 1,3	µg/L
Zinc		18,1	µg/L
Dureté de l'eau		34	°F

## Prélèvements pour caractérisation des matières en suspension (MES)

Les matières en suspensions (MES) sont un des paramètres déclassants de la qualité de l'eau de l'ensemble des masses d'eau du bassin. Aussi appelées particules fines en suspension dans une eau, elles sont soit d'origine naturelle, en liaison avec les précipitations, soit produites par les rejets urbains et industriels.

Les MES sont très liées d'une part à l'usage des sols dont elles sont issues et à la charge en phosphore résultante et d'autre part à l'histoire de leur transformation en fonction des conditions hydrologiques et climatiques, donc de la saison. Elles regroupent l'ensemble des substances non dissoutes contenues en suspension dans les eaux de ruissellement. En effet, les MES et les particules solides transportées dans les cours d'eau proviennent de l'érosion de la couche superficielle des sols sous l'action dynamique de l'eau de pluie, de ruissellement ou encore d'écoulement dans les eaux.

Leur effet néfaste est mécanique, par formation de sédiments et d'un écran empêchant la bonne pénétration de la lumière d'une part (réduction de la photosynthèse), ainsi que par colmatage des branchies des poissons d'autre part. Leur effet est par ailleurs chimique par constitution d'une réserve de pollution potentielle dans les sédiments.

Lors de la campagne de prélèvements de 2011, la classe de qualité Très Mauvaise a été atteinte sur la Choisille de Semblançay au mois de juillet, sur la Choisille de Beaumont au mois d'août et septembre et sur le Ruisseau de Saulay au mois d'octobre et novembre, suite à la vidange de l'étang du Pin. Cette classe de qualité révèle que ce paramètre induit une perturbation importante.

Lors de la campagne 2015, la classe de qualité Très Mauvaise a été atteinte sur la Choisille de Beaumont au mois de juillet, suite à la mise en assec complet du plan d'eau de Châtenay.

Les analyses demandées au Laboratoire de Touraine, avaient pour but de caractériser la composition des MES prélevées au mois de juillet et d'août dernier.

Reference Laboratoire :	ESMYS 3425.1	ESMYS 3425.2	ESMYS 3425.3	ESMYS 3425.4	ESMYS 3425.5	ESMYS 3425.1	ESMYS 3425.2	ESMYS 3425.3	ESMYS 3425.4	ESMYS 3425.5										
Cours d'eau	CHOISILLE	LA PETITE CHOISILLE	LE SOULAY	LA CHOISILLE DE SEMBLANÇAY	LA CHOISILLE DE CHENUSSON	CHOISILLE	LA PETITE CHOISILLE	LE SOULAY	LA CHOISILLE DE BEAUMONT	LA CHOISILLE DE CHENUSSON										
Commune de prélèvement	Saint-Denis-sur-Loire	La Membrolle-sur-Choisille	Saint-Antoine-du-Rocher	Cerilles	Cerilles	Saint-Denis-sur-Loire	La Membrolle-sur-Choisille	Saint-Antoine-du-Rocher	Cerilles	Cerilles										
Code station	0400003	0400002	0400002	0400002	0400002	0400002	0400002	0400003	0400002	0400002										
Date de prélèvement	11/07/2015	11/07/2015	11/07/2015	11/07/2015	11/07/2015	11/08/2015	11/08/2015	11/08/2015	11/08/2015	11/08/2015										
Code Station	Resultat	Unité	Resultat	Unité	Resultat	Unité	Resultat	Unité	Resultat	Unité										
Analyses physico-chimiques	Code Station																			
Matières en suspension	12	mg/L	13	mg/L	32	mg/L	33	mg/L	22	mg/L	98	mg/L	13	mg/L	9,8	mg/L				
Matières volatiles en suspension	5,2	mg/L	5,4	mg/L	20	mg/L	8,4	mg/L	13	mg/L	14	mg/L	7,8	mg/L	25	mg/L	5	mg/L	5	mg/L

Le tableau ci-dessus montre dans un premier temps que les classes de qualité Mauvaise et Très Mauvaise n'ont pas été atteintes. Néanmoins, la Petite Choisille au mois de juillet et la Choisille de Beaumont au mois d'août présentaient des valeurs de la classe de qualité Médiocre.

L'analyse des résultats consiste à faire le rapport entre la valeur mesurée (MES) et les matières volatiles en suspension (MVS, fraction organique). Ce rapport permet de calculer la fraction minérale et donc de déduire leurs proportions pour appréhender l'origine de ce phénomène.

Masse d'eau	Choisille		Choisille de Semblançay		Ruu de Saulay		Choisille de Beaumont		Choisille de Chenusson	
	juillet	août	juillet	août	juillet	août	juillet	août	juillet	août
MES	12	13	58	25	32	33	22	98	13	9,8
Fraction organique	5,2	5,4	20	8,4	13	14	7,8	25	5	5
Fraction minérale	6,8	7,6	38	16,6	19	19	14,2	73	8	4,8

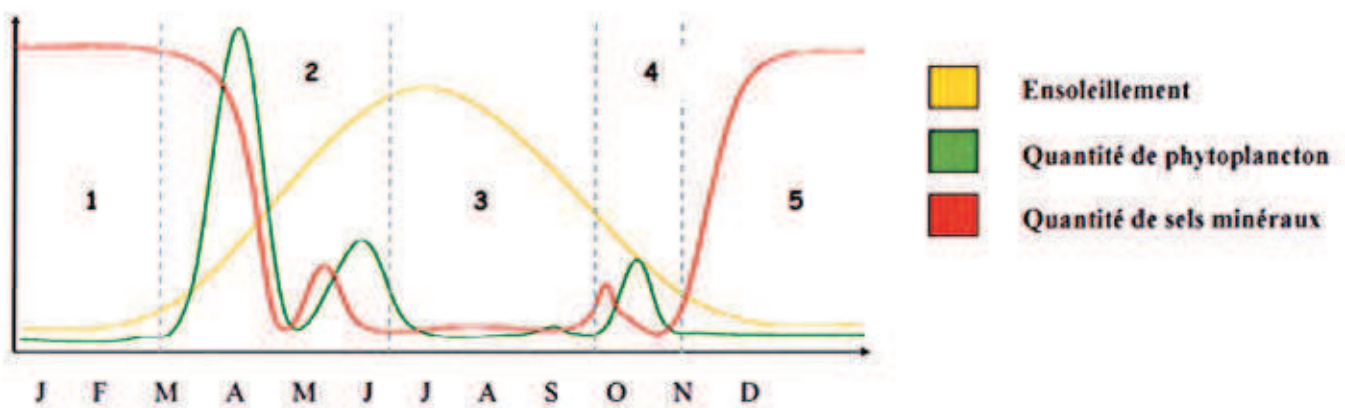
Ainsi, on remarque que dans quasiment tous les prélèvements effectués, la fraction minérale est supérieure à la fraction organique.

Ceci indique que l'origine des MES est principalement liée à l'érosion superficielle des sols lors de ruissellements provoqués par de fortes précipitations. Sur la Choisille de Beaumont le prélèvement du mois d'août fait apparaître une valeur importante dont l'origine est liée aux sédiments du plan d'eau de Châtenay qui ont été entraînés suite à la mise en assec.

Lors de la réunion de restitution des indicateurs de suivi de l'année 2011, certaines valeurs indiquaient qu'à la fin de la période estivale, le taux de saturation en oxygène mesuré le matin sur les stations représentatives des masses d'eau atteignait des valeurs de la classe de qualité Médiocre.

L'hypothèse formulée consiste à penser que suite à des phénomènes de ruissellement, qui se produisent en période hivernale, la transformation de la charge en phosphore associée aux particules solides transportées, est responsable d'un développement important d'algues (phénomène d'efflorescence algale ou floraison phytoplanctonique). Ce phénomène peut se produire au printemps et à l'automne mais semble uniquement avoir été mis en évidence au mois d'octobre sur la période considérée.

Le graphique ci-dessous montre le cycle du plancton végétal en Ria d'Étel



### Améliorer l'état des connaissances des cours d'eau en tête de bassin

Six cours d'eau ont fait l'objet d'inventaires piscicoles réalisés par la Fédération départementale de pêche (FDAAPPMA 37) les 6 et 8 juin :

- le Ruisseau de Saulay au lieu dit la Mourière à Saint Antoine du Rocher (FRGR 2229),
- la Choisille de Nouzilly au droit du lieu dit le Clos à Nouzilly (FRGR 1647),
- la Choisille de Monnaie à l'aval du lieu dit la Fontaine à Monnaie (FRGR 0313),
- la Choisille de Semblançay au droit du lieu dit le Grand Launay à Semblançay (FRGR 1012),
- la Choisille de Rouziers au lieu dit la Sauvagère à Rouziers de Touraine (FRGR 1024),
- la Choisille de Beaumont au lieu dit la Barre à Beaumont la Ronce (FRGR 1024).

La carte ci-dessous permet de localiser les stations de pêche inventoriées.



Les résultats pour chacune des stations sont présentés ci-après.