

Rapport

Bilan 2015-2016
Contrat Territorial
Milieux Aquatiques
Moine-Sanguèze

Version validée par le COPIL du 6/01/2017



Sommaire

Sommaire	2
Introduction.....	3
1. Bilan de la qualité de l'eau	4
a. Qualité physico-chimique 2015.....	4
Bassin versant de la Sanguèze.....	4
Bassin versant de la Moine.....	5
b. Qualité biologique 2015	5
Bassin versant de la Sanguèze.....	5
Bassin versant de la Moine.....	7
2. Mise en œuvre des actions 2015-2016	8
a. Restauration et Entretien des berges et de la ripisylve.....	8
b. Restauration du lit mineur.....	9
c. Restauration de la continuité écologique	9
d. Restauration de zones humides	10
e. Confortement de berges	10
f. Actions agri-environnementales portées par les collectivités	10
g. Communication	10
h. Etudes	10
3. Bilan Financier 2015-2016.....	12
a. Rappel.....	12
b. Bilan 2015-2016.....	12
4. Perspectives 2017.....	14
ANNEXE – Comparaison Interannuelle IBGN (suivi EPTB).....	16
1. La Moine à la Chaloire	16
2. La Sanguèze (Gué en amont du Pont Gallo-Romain de Mouzillon)	17
ANNEXES CARTOGRAPHIQUES	18

Introduction

Le présent rapport décrit les actions mises en œuvre en 2015 et en 2016 visant les objectifs du SAGE Sèvre Nantaise et plus particulièrement en matière de reconquête de la qualité des milieux aquatiques dans le cadre du Contrat Territorial (CT) de la Moine et de la Sanguèze signé le 4 juillet 2016 avec l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Les autres actions menées sur les milieux aquatiques de ce territoire et financées dans le cadre de dispositifs antérieurs (CRE...) et les actions transversales de mise en œuvre du SAGE engagées dans le cadre du contrat de partenariat EPTB – AELB ne sont pas présentées.

Le porteur du contrat est l'Etablissement Public Territorial du Bassin (ETPB) de la Sèvre Nantaise. Les maîtres d'ouvrage du contrat sont : le syndicat des vallées de la Moine et de la Sanguèze (SVMS), la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais, la commune de la Tessoualle et la Fédération de Maine-et-Loire pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Le présent rapport décrit le bilan technique et financier du contrat pour les années 2015 et 2016. Ce bilan est soumis à la validation du comité de pilotage Moine-Sanguèze avant transmission définitive à l'agence de l'eau.

Pour rappel, les années 2015 et 2016 correspondent aux deux premières années des programmes d'actions. Cette période a constitué une phase de transition avec la programmation précédente.

1. Bilan de la qualité de l'eau

a. Qualité physico-chimique 2015

L'ensemble des données exploitées sont issues de l'observatoire du bassin de la Sèvre Nantaise (données de la base OSUR de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne).

Pour rappel les objectifs du SAGE :

PARAMÈTRES PAR ÉLÉMENTS DE QUALITÉ	OBJECTIFS POUR LE BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE COURS D'EAU	OBJECTIFS POUR LE BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE PLANS D'EAU
Oxygène dissous	6 à 8 mg/L	
DBO ₅	3 à 6 mg/L	
Carbone organique dissous	5 à 7 mg/L	
PO ₄ ³⁻	0,1 à 0,5 mg PO ₄ ³⁻ /L	0,01 à 0,02 mg P /L
Phosphore total	0,05 à 0,2 mg/L	0,015 à 0,03 mg/L
NO ₂ ⁻	0,1 à 0,3 mg/L	
NH ₄ ⁺	0,1 à 0,5 mg NH ₄ ⁺ /L	0,4 mg N /L (NH ₄ ⁺ + NO ₃ ⁻)
NO ₃ ⁻	50 mg NO ₃ ⁻ /L 100% du temps en 2015 / 25 mg NO ₃ ⁻ /L 90% du temps en 2021	
Pesticides	0,5 µg/L pour le cumul des pesticides analysés et 0,1 µg/L par molécule analysée en 2021	

Bassin versant de la Sanguèze

Station

Pour la physico-chimie, la station de référence pour l'évaluation de la qualité des eaux est la station 04143150 SANGUEZE à LE PALLET.

Nitrates

Les deux objectifs du SAGE ont été respectés en 2015. Les concentrations maximales mesurées en 2015 étaient de 22mg/L (février) et de 18 mg/L (décembre).

Phosphore

L'objectif du SAGE n'a pas été respecté en 2015. Un pic de concentration a été mesuré en août à 0.931mg/L.

Pesticides

Les deux objectifs du SAGE n'ont pas été respectés en 2015. Le cumul des substances actives a atteint 33.6 µg/L en juin. L'AMPA est la molécule qui présente les concentrations les plus fortement mesurées. Parmi les molécules dépassant l'objectif de 0.1µg/L on retrouve plusieurs herbicides (glyphosate, aminotriazole, dérivés de la simazine) et fongicides (métalaxyl, carbendazyme, pyriméthanil) mais aussi le métaldéhyde (anti-limace).

Carbone Organique Dissous

L'objectif du SAGE n'a pas été respecté en 2015. Un pic de concentration a été mesuré en août 8.4mg/L.

Bassin versant de la Moine

Station

Pour la physico-chimie, la station de référence pour l'évaluation de la qualité des eaux est la station MOINE à GETIGNE.

Nitrates

Les deux objectifs du SAGE ont été respectés en 2015. Les concentrations maximales mesurées en 2015 étaient de 24mg/L (février) et de 22 mg/L (décembre).

Phosphore

L'objectif du SAGE a été respecté en 2015. Deux pics de concentration ont été mesurés en juin et août à 0.2 mg/L.

Pesticides

Les deux objectifs du SAGE n'ont pas été respectés en 2015. Le cumul des substances actives a atteint 0.98 µg/L en juin et 0.70µg/L en septembre. Parmi les molécules dépassant l'objectif de 0.1µg/L on retrouve majoritairement des herbicides (glyphosate-AMPA, isoproturon) et le métaldéhyde (anti-limace).

Carbone Organique Dissous

L'objectif du SAGE n'a pas été respecté en 2015. Un pic de concentration a été mesuré en août 7.76 mg/L.

b. Qualité biologique 2015

Bassin versant de la Sanguèze

IBD (diatomées)

A la station 04143150 SANGUEZE à LE PALLET, la qualité est **médiocre** à **moyenne** avec peu d'évolution sur ce paramètre depuis le début des années 2000. En 2015 la qualité était **médiocre**.

IBGN (macro-invertébrés)

L'IBGN mesuré sur la Sanguèze au Pallet montre une qualité **bonne** en 2009, 2012 et 2015, **très bonne** en 2011, moyenne en 2013-2014.

En 2014, le suivi complémentaire mené par l'EPTB Sèvre Nantaise a montré une qualité **très bonne** sur la Sanguèze et moyenne sur la Logne et la Digue. En 2015, la qualité mesurée était par contre **moyenne** sur la Sanguèze.

En 2015, le suivi complémentaire de l'EPTB a montré une qualité **moyenne** sur la Sanguèze (amont du Pont Gallo-Romain de Mouzillon) et sur la Moine (Moulin Robat à Montfaucon), une qualité **bonne** sur la Moine (à Moulin Grimault à Roussay et à la Chaloire à St Crespin), affluents de la Sanguèze.

IPR (poissons)

L'IPR a montré sur la Sanguèze au Pallet, une qualité **bonne** en 2011 et **moyenne** en 2013 et 2014.

Suivis des actions des CT

Un réseau de mesure spécifique est mis en place pour évaluer les actions de restauration des milieux aquatiques, avant et après travaux

En 2013, le suivi complémentaire de l'EPTB a montré une qualité **moyenne** sur la Braudière et une qualité **mauvaise** sur le Verret, affluents de la Sanguèze.

En 2015, le suivi complémentaire a porté sur la Sanguèze en amont immédiat de l'ancienne chaussée située en amont du pont gallo-romain à Mouzillon. Ce dernier avait déjà fait l'objet dans le passé d'études piscicoles qui visaient à évaluer l'évolution de la faune piscicole en lien avec des travaux menés plus en aval sur le site de l'ancien étang de la motte, qui a retrouvé, suite à des travaux de restauration, son faciès de cours d'eau. La dernière étude réalisée remonte ainsi à 2010, la station a été reprise en 2015 à l'identique afin de disposer d'une base d'analyse. Les principales conclusions sur ce site sont les suivantes :

- *Entre 2010 et 2015, le peuplement piscicole a connu une évolution incluant des points positifs et négatifs.*
- *Les éléments intéressants observés en 2015 concernent l'amélioration de la structure de la communauté des espèces d'eau vive, l'absence d'espèce exotique et un meilleur recrutement en anguillettes. Le recrutement sur la station de plus nombreuses petites anguilles en 2015 qu'en 2010 peut être associé à l'amélioration de la continuité suite aux travaux réalisés. L'amélioration de la structure de la biomasse des espèces d'eau vive est également à mettre en lien avec la création d'une meilleure diversité des profondeurs sur la station en lien avec les travaux sur le gué et sur la station.*
- *L'amélioration observée sur le peuplement n'a cependant pas suffi à compenser la perte de 2 espèces sensibles que sont le spirilin et la vandoise. La bouvière également indicatrice n'a pas été capturée en 2015.*
- *L'IPR reste donc Médiocre malgré les signes encourageant sur la station. Outre les perturbations engendrées par les travaux pouvant expliquer la disparition de ces 3 espèces, la station ne présente encore pas l'habitat nécessaire aux stades les plus avancés pour les espèces les plus exigeantes (anguille, brochet).*
- *La qualité globale de l'eau sur le bassin est également à mettre en parallèle de ces résultats.*

Bassin versant de la Moine

IBD

Depuis 2007-2009, la qualité de l'eau est plutôt **moyenne** aux stations de la Moine à Gétigné et à Roussay. La station de la Moine à Cholet a présenté une qualité **bonne** sur ce paramètre en 2011, 2014 et 2015 mais **moyenne** en 2012 et 2013. Le Trézon a présenté une qualité **moyenne** en 2012, 2014 et 2015 et était **bonne** en 2013.

IBGN

La qualité sur la Moine était **bonne** à **très bonne** entre 2002 et 2015 à Gétigné, **moyenne** à bonne à Roussay et Cholet.

En 2015 les mesures réalisées par l'EPTB Sèvre Nantaise ont montré des qualités **bonne** à **moyenne** sur plusieurs nouvelles stations de suivi sur la Moine (bonne à la Chaloire et à Grimault, moyenne à Robat).

IPR

La qualité sur la Moine était **moyenne** à **mauvaise** selon les stations en 2011.

Suivis des actions des CT

Un réseau de mesure spécifique est mis en place pour évaluer les actions de restauration des milieux aquatiques, avant et après travaux

Le suivi complémentaire de l'EPTB a montré une qualité **médiocre** de la Moine à Cholet en 2012 et 2013 et une qualité moyenne en 2012 à Saint-Crespin-sur-Moine.

En 2015, l'EPTB de la Sèvre Nantaise a réalisé deux pêches électriques sur la Moine (Moulin Cassé à St Crespin sur Moine et bief de Montigné sur Moine ; cette pêche n'a pas pu être réalisée en 2015 compte tenu de problèmes matériels et a donc été repoussée au printemps 2016), dont une en suivi d'une pêche déjà réalisée au même endroit en 2012 (St Crespin sur Moine). Ces pêches doivent permettre de dresser un bilan écologique de ces deux secteurs puis de mettre en évidence d'éventuelles améliorations du peuplement piscicole générées par les travaux de restauration.

Les résultats sont les suivants :

- *La note de l'indice poisson rivière (IPR), calculée à partir des captures réalisées, est de 29,09 ce qui correspond à un peuplement de qualité mauvaise.*
- *Même si les travaux ont permis de retrouver (sur ce secteur) un peuplement plus conforme (plus d'espèces d'eau courante), le manque d'habitats et l'absence sur le bassin versant de certaines espèces attendues ne permettent pas de retrouver un peuplement piscicole proche de celui attendu.*
 - ⇒ **En Annexe, une comparaison interannuelle des mesures IBGN sur deux stations est présentée pour montrer l'évolution de l'indicateur après travaux.**

2. Mise en œuvre des actions 2015-2016

a. Restauration et Entretien des berges et de la ripisylve

Le Syndicat des Vallées de la Moine et de la Sanguèze a réalisé des actions de restauration de la ripisylve sur plusieurs cours d'eau :

- en 2015 sur la Moine à La Séguinière, à Cholet et sur le ruisseau de la Digue
- en 2016 sur la Moine à La Séguinière - Cholet (finalisation des travaux engagés en 2015), sur la Fardellerie, le Carteron à Cholet, la Sanguèze à Mouzillon, la Debaudière et le ruisseau de la Digue et de la Gravelière.

Des aménagements ont également été réalisés pour empêcher le piétinement des berges et la divagation des bétails dans ces cours d'eau avec la pose de clôtures parfois accompagnée de l'aménagement d'abreuvoirs adaptés. Des embâcles ont également été retirés sur le Carteron et la Debaudière (suite aux travaux d'abattage de peupliers).





b. Restauration du lit mineur

Aucune action n'a été réalisée par les maîtres d'ouvrage dans le cadre du contrat en 2015 et en 2016.

c. Restauration de la continuité écologique

En fin d'année 2016, le Syndicat des Vallées de la Moine et de la Sanguèze a réalisé les travaux de restauration de la continuité concernant le gué routier du pont gallo-romain sur la commune de Mouzillon. Les travaux ont consisté à :

- Supprimer l'ensemble de la chappe béton qui reliait la voie communale à la rivière ;
- Réutiliser les matériaux présents sous la chappe pour réaménager le site ;
- Recéper et élaguer les arbres présents sur le merlon de terre situé entre la Sanguèze et la voie communale sur une longueur de 70 mètres ;
- « Redessiner » la rivière de façon plus naturelle sur les 70 mètres en amont du gué ;
- Réaliser des banquettes en amont immédiat du pont gallo-romain afin de rediriger le courant dans l'axe des deux piles centrales quelque soient les débits et remonter légèrement le fond de la rivière sous les deux autres piles afin de garantir la tenue des berges.

Ces travaux ont été programmés fin 2016 et auront lieu début 2017.

d. Restauration de zones humides

Aucune action n'a été réalisée par les maîtres d'ouvrage dans le cadre du contrat en 2015 et en 2016.

e. Confortement de berges

Aucune action n'a été réalisée par les maîtres d'ouvrage dans le cadre du contrat en 2015 et en 2016.

f. Actions agri-environnementales portées par les collectivités

Aucune action n'a été réalisée par les maîtres d'ouvrage dans le cadre du contrat en 2015 et en 2016.

g. Communication

Aucune action n'a été réalisée par les maîtres d'ouvrage dans le cadre du contrat en 2015 et en 2016.

h. Etudes

En octobre 2015, le Syndicat des Vallées de la Moine et de la Sanguèze (SVMS) a engagé une étude pour la restauration de la continuité écologique pour trois ouvrages de la Moine : la Garenne Valentin à Clisson et Gétigné, le Moulin Cassé à Gétigné et St-Crespin-sur-Moine et le Pont de Moine à Montfaucon-Montigné. Cette étude se déroule sur trois phases :

- Phase 1 – Etat des lieux –Diagnostic => validée par le comité de pilotage en février 2016
- Phase 2 – Elaboration de scénarios et analyse multicritères => cette phase a fait l'objet d'avis et/ou validation par le comité technique, les groupes locaux et le conseil syndical du SVMS. Au regard d'avis divergents entre les différentes instances, le conseil syndical a statué le 23 juin 2016 sur la validation du scénario intermédiaire (arasement sur 80-90cm).
- Phase 3 – Concertation, étude du scénario retenu => finalisée fin novembre 2016

A l'issue du choix de scénario pour chaque ouvrage, par les propriétaires après échange avec les représentants du SVMS, la maîtrise d'œuvre pourra être lancée dès début 2017 avec pour objectif de mettre en conformité les ouvrages concernés par la liste II.



Pont de Moine



Moulin cassé



Garenne Valentin

Le Syndicat des Vallées de la Moine et de la Sanguèze a mené une étude de restauration de la continuité écologique sur les ouvrages de la confluence avec la Sèvre jusqu'à la chaussée de Grondin (Vallet-Tillières, sur 15 km) comprenant la chaussée à gué attenante au pont Gallo-romain de Mouzillon, en partenariat avec la mairie. Egis Eau a été missionné pour assurer cette étude et l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour les travaux. Le projet a pour objectif de supprimer les résidus restants de ces ouvrages béton et réaménager la rivière aux abords du pont. Les travaux ont été réalisés fin 2016.



Pont Gallo-Romain et passage routier – vues aval et amont

3. Bilan Financier 2015-2016

a. Rappel

Le coût prévisionnel total du contrat s'élève à 2 125 891 euros, pour un coût total retenu éligible par l'Agence de l'Eau de 1 935 891 euros. Le montant d'aide prévisionnelle total correspondant est de 1 571 550 €, dont :

- 1 213 085 euros de subvention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, soit 63%
- 357 965 euros de subvention du Conseil Régional des Pays de la Loire, soit 18%.

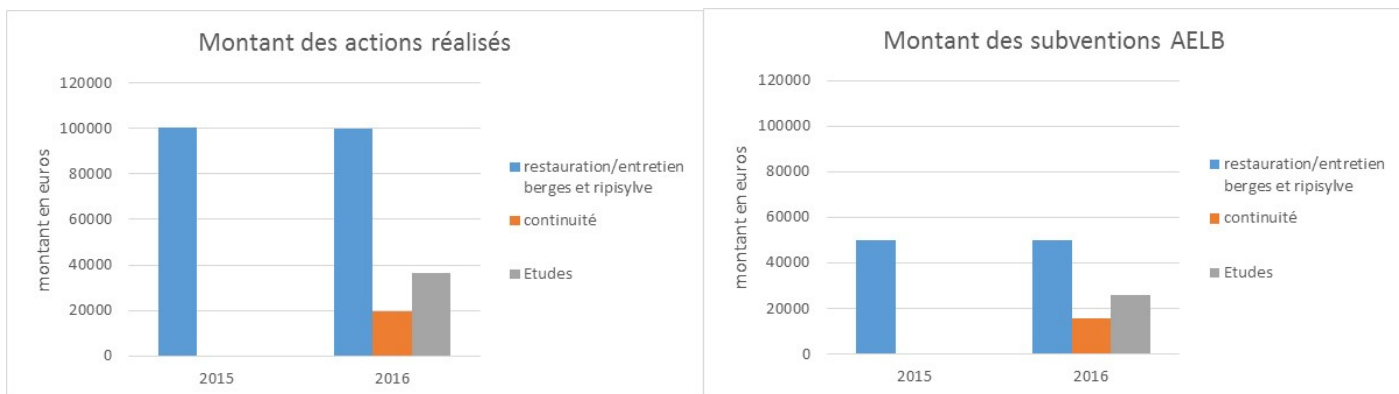
Concernant l'agence de l'eau Loire-Bretagne, le montant total des subventions se répartit comme suit :

DOMAINE	MONTANT DE SUBVENTION (€)	POURCENTAGE
Accompagnement (Animation, communication, suivi)	204 000 €	27%
Milieux aquatiques	1 009 085 €	83%
TOTAL	1 213 085 €	100%

Les modalités d'intervention retenues par l'agence de l'eau Loire-Bretagne sont décrites dans le tableau ci-après. Ces derniers présentent, pour chaque maître d'ouvrage, les coûts prévisionnels action par action, les dépenses retenues, les conditions d'éligibilité (conformément à la délibération n° 2015-301 du Conseil d'Administration du 10 décembre 2015), les taux de subvention et les aides prévisionnelles en résultant ainsi que les échéanciers d'engagement.

b. Bilan 2015-2016

Le bilan financier des actions réalisées en 2015-2016 est présenté dans les graphiques ci-après. Le montant total des actions s'élève à 256 384 € avec une partie de reliquat sur la restauration de la ripisylve qui sera consommé en 2017 pour la finalisation de certains travaux. Sur ces deux années seul le Syndicat des Vallées de la Moine et de la Sanguèze a porté des actions opérationnelles dans le cadre du CTMA. Le montant total des subventions attribuées par l'agence de l'eau s'élève à 141 700 € soit un taux moyen d'aide d'environ 55.3%.



Au regard du programme pluriannuel précisé dans le contrat territorial :

- 86% du volume financier prévu en 2015-2016 pour l'entretien et la restauration des berges et ripisylves a été réalisé (actions du SVMS) ;
 - 13% du volume financier prévu en 2015-2016 pour la continuité écologique a été réalisé (actions du SVMS) ;
 - ⇒ **Les études de faisabilité réalisées sur cette période engendreront en 2017 la réalisation de travaux qui mobiliseront davantage cette ligne budgétaire du contrat.**
 - 32% du volume financier prévu en 2015-2016 pour les études a été réalisé (actions SVMS) ;
 - Le volume financier prévu en 2015-2016 pour la restauration du lit mineur et la restauration de zones humides (actions FDPPMA 49) n'a pas été consommé.
- ⇒ **Au regard de l'échéancier d'engagement des subventions de l'agence de l'eau prévu dans le contrat pour 2015-2016, 45% du volume financier a été consommé sur cette période. Cela représente 47% du coût total prévisionnel des actions prévues en 2015-2016 dans le contrat (tous maîtres d'ouvrage confondus).**

4. Perspectives 2017

A la date d'écriture du présent bilan, toutes les structures signataires du contrat n'ont pas encore délibérées sur leur budget 2017. Ce chapitre fait donc état d'actions envisagées en 2017 suite à des échanges informels avec ces structures.

Le Syndicat des Vallées de la Moine et de la Sanguèze (SVMS) est susceptible d'intervenir sur les actions suivantes en 2017 :

- une étude de faisabilité pour la continuité écologique des ouvrages de Maulévrier ;
- la restauration de la continuité écologique sur 3 ouvrages (partie maîtrise d'œuvre) : Bois Chaudeau sur la Sanguèze (intervention également dans le cadre de ce projet sur plusieurs seuils agricoles sur le secteur), Moulin Cassé, Garenne Valentin ;
- la restauration de la ripisylve (travaux forestiers, clôtures, abreuvoirs) sur la Digue, la Haie de rezé, la Guichardièrre et le secteur de Maulévrier ;
- un suivi faune-flore sur le ruisseau de la Guichardièrre ;
- une action de communication et de sensibilisation (création de panneaux) ;
- la renaturation de la Moine sur le secteur de Bikini à St Crespin sur Moine



Chaussée de Bois Chaudeau

Selon l'instruction du dossier de Déclaration d'Intérêt Général porté par l'EPTB Sèvre Nantaise, le SVMS pourrait être amené à prendre en charge des coûts liés à une éventuelle consultation du public ou à des dossiers administratifs complémentaires dans le cadre de travaux pour la continuité écologique par exemple.

Le volume financier susceptible d'être mobilisé sur ces actions s'élève à environ 236 000€ avec la répartition suivante :

- Restauration/entretien des berges et ripisylve : 130 000€
- Continuité écologique : 41 000€
- Restauration lit mineur : 20 000€
- Etude : 43 000€
- Communication : 2000€

A noter : les actions prévues sur Bois Chaudeau et sur la Moine à Bikini ne sont pas initialement fléchées dans le CTMA. Il s'agira de voir avec l'agence de l'eau les modalités de financement possible de ces actions répondant aux objectifs de bon état sur les deux bassins (cadre des lignes budgétaires existantes, modification à faire dans le cadre de l'avenant).

La Fédération de pêche de Maine-et-Loire réaliserait en 2017 les projets de création d'habitats piscicoles et de frayères à brochets pour un montant total estimé à 50 000€.

La commune de la Tessoualle a un projet de restauration de zones humides (suppression d'une retenue d'eau créée artificiellement - Vallée du Pré Fleuri) avec renaturation d'un cours d'eau (Vallée du Moulin) qui pourrait être mené en 2017 (sous réserve d'une validation budgétaire fin janvier 2017).

ANNEXE – Comparaison Interannuelle IBGN (suivi EPTB)

1. La Moine à la Chaloire



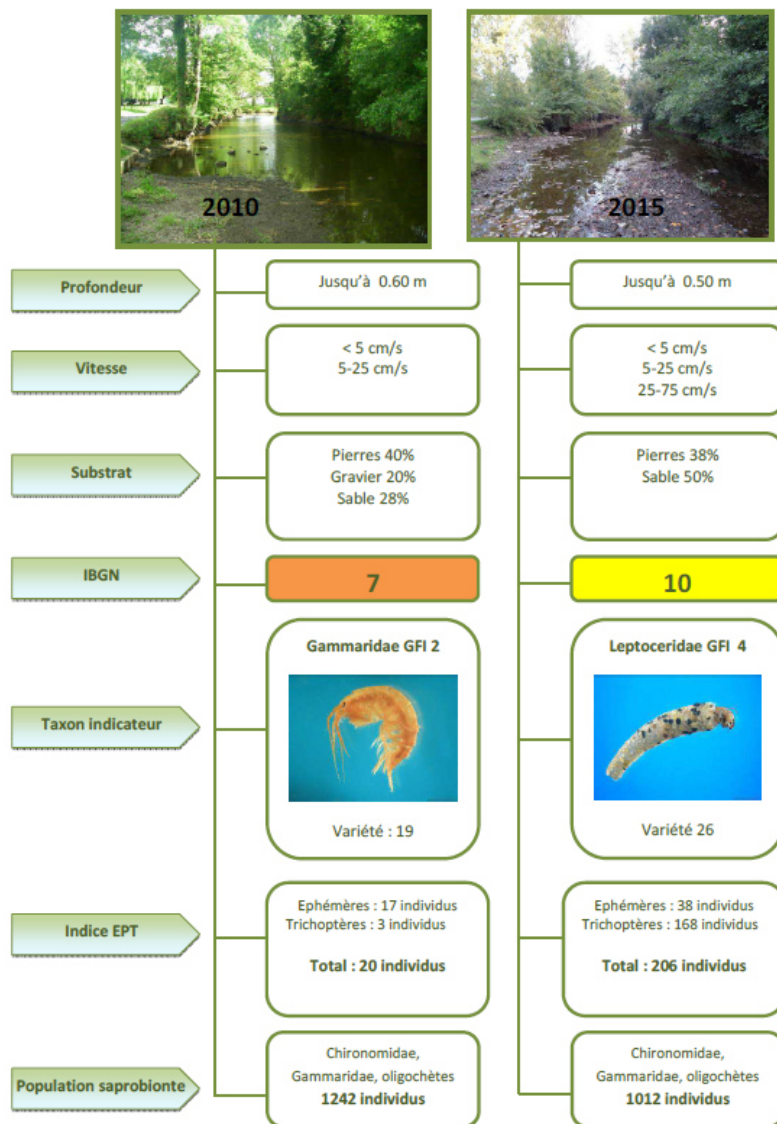
CONCLUSION :

La Moine à Chaloire était en 2011 caractérisée par une faible diversité d'habitats avec un colmatage important et un taux d'oxygène relativement faible (51%), pour une vitesse d'écoulement < 5 cm/s. En 2015, la Moine propose un gamme de vitesses plus variée, donc un colmatage des substrats moins prononcé, des supports minéraux plus représentés (pierres, blocs, dalles) et un taux d'oxygène mesuré le jour du prélèvement à 88%.

Les caractéristiques hydrobiologiques de 2011 : note IBG de 12 (moyen état) avec un taxon indicateur «Leptoceridae » du groupe 4, évoluent favorablement en 2015 : note IBG de 14 avec un taxon indicateur «Hydroptilidae » du groupe 5. L'indice EPT (éphémères, plécoptères, trichoptères) représentant les macro-invertébrés les plus polluo-sensibles qui était faible en 2011 (175 individus) augmente en 2015 avec 621 individus. En sens inverse, la population saprobionte (polluo-résistante inféodée aux milieux perturbés) chute de 3981 unités à 977.

Les travaux de renaturation sur la partie mise en bief ont entraîné une amélioration de la qualité hydrobiologique de la Moine à Chaloire.

2. La Sanguèze (Gué en amont du Pont Gallo-Romain de Mouzillon)



CONCLUSION :

La Sanguèze présentait en 2010 des habitats composés de pierres, gravier et sable colmatés par la matière organique, pour une vitesse de courant allant jusqu'à 25 cm/s. La rivière présente aujourd'hui une vitesse d'écoulement plus rapide (jusqu'à 75 cm/s) mais les habitats restent inchangés et toujours colmatés par la matière organique et des algues.

La note IBG passe de 7 (mauvais état) en 2010 à 10 (moyen état) en 2015. Le taxon indicateur 2010 : Gammaridae (groupe 2) est remplacé par en 2015 par la famille des Leptoceridae (groupe 4).

L'indice EPT (éphémères, plécoptères, trichoptères) représentant les invertébrés les plus polluo-sensibles reste stable en nombre de famille mais évolue en nombre d'individus (20 en 2010 pour 206 en 2015). La population saprobionte (polluo-résistants inféodés aux milieux perturbés) qui regroupe les Chironomidae, les Gammaridae et les oligochètes reste inchangée avec plus de 1000 unités.

Une amélioration sensible de la qualité du milieu est à noter mais la charge organique demeure importante.

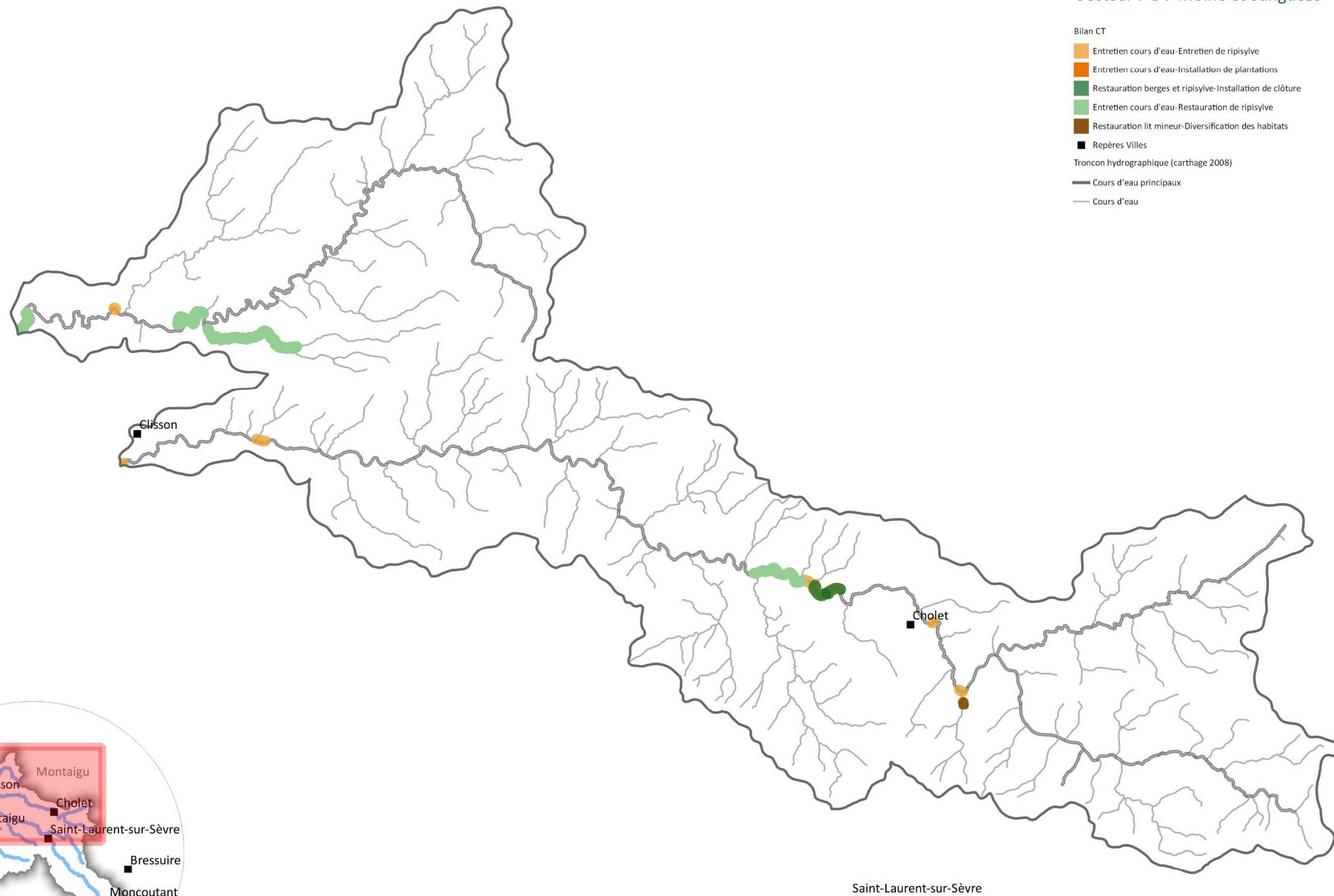
ANNEXES CARTOGRAPHIQUES

Travaux d'entretien et de restauration (berges, ripisylves, lit mineur)

Bilan 2015-2016 CTMA

Secteur : BV Moine et Sanguèze

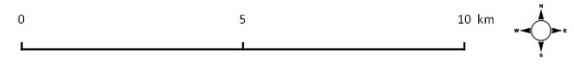
- Bilan CT
- Entretien cours d'eau-Entretien de ripisylve
 - Entretien cours d'eau-Installation de plantations
 - Restauration berges et ripisylve-Installation de clôture
 - Entretien cours d'eau-Restauration de ripisylve
 - Restauration lit mineur-Diversification des habitats
- Repères Villes
- Tronçon hydrographique (carthage 2008)
- Cours d'eau principaux
 - Cours d'eau



Date d'édition : 2016-12-15
Editée par : Line FILLONNEAU
QGIS version : 2.14.9-Essen

BASSIN VERSANT DE LA SÈVRE NANTAISE
ÉTABLISSEMENT PUBLIC

Sources complémentaires :



07154001/BassinVersantSèvre_21_MarchéTravauxEntretien-01818

