

Année 2013

Bilan d'activité



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

29/01/2014



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

SOMMAIRE

2 ^{ème} année de mise en œuvre des travaux du programme d'intervention	5
1) Actions de communication réalisée sur l'année 2013.....	5
2) Indicateurs mis en place pour le suivi des masses d'eau et des secteurs faisant l'objet de travaux sur l'année 2013.....	6
Inventaires et sondage piscicoles réalisés par la FDAAPPMA 37	7
Suivis piscicoles des stations situées sur la Choisille de Beaumont (FRGR 1024).....	7
Suivis piscicoles des stations situées sur la Choisille de Chenusson (FRGR 1647)	8
Sondage piscicole réalisé sur le Ruisseau de la Perrée (FRGR 0313).....	9
Inventaires piscicoles réalisés par la SARL RIVE	10
Contexte et objectif de l'étude	10
Les stations d'études	11
Station 1 : La Petite Choisille au Lavoir de Charentilly.....	12
Station 2 : La Petite Choisille à Moulin Moreau.....	15
Station 3 : La Petite Choisille au lieu-dit Les Lignerries.....	17
Inventaires des macro invertébrés (IBGN DCE) et des diatomées (IBD) réalisés par le Laboratoire de Touraine.....	19
3) Poursuite de l'étude complémentaire sur une sélection d'ouvrages	21
4) Suivi du programme de travaux	22
a) Travaux de restauration de la végétation, des berges et du lit.....	22
b) Travaux de restauration de la continuité écologique et de recharge en matériaux alluvionnaires tranche 2011 – 2012 par la SARL VARVOUX TPF.....	24
c) Travaux de restauration de la continuité écologique et de recharge en matériaux alluvionnaires année 2013 par l'entreprise HENOT TP	29
Planning prévisionnel 2014.....	33
ANNEXES	34
TABLE DES ANNEXES :	34
ANNEXE 1 : Panneaux d'exposition sur le syndicat et les actions mises en œuvre.....	35
ANNEXE 2 : Tableau de suivi des sorties sur les communes du syndicat, des rendez-vous extérieurs et des rendez-vous au siège du syndicat	45



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

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

Tel.: 02 47 41 21 28

Fax.: 02 47 54 83 96

e-mail : sica@ville-la-membrolle37.fr

**Président : Jacques MEREL, Maire de la Membrolle sur Choisille
Vice-président : Antoine REILLE, Maire de Nouzilly**

2^{ème} année de mise en œuvre des travaux du programme d'intervention

L'année 2013 a été consacrée au déroulement du programme d'action du contrat territorial et plus particulièrement au suivi des travaux de restauration de la Choisille et de ses affluents. Les actions entreprises en matière de communication, d'indicateurs de suivi, d'études complémentaires sur les ouvrages et de travaux sont détaillées dans le présent rapport d'activité.

1) Actions de communication réalisée sur l'année 2013

Le SICA a réalisé une série de 9 panneaux d'exposition de type stand enrouleur (2 m x 0,80 m) pour bénéficier d'un support attractif de communication lors des diverses manifestations auxquelles il participe (annexe 1) :

- 2 panneaux présentent le syndicat et les actions entreprises pour remédier aux dysfonctionnements que subissent les cours d'eau du territoire de compétence
- 3 panneaux sont consacrés à l'anguille, espèce emblématique, sa biologie, les principales causes de son déclin, les travaux réalisés par le syndicat pour favoriser sa migration sur les cours d'eau du bassin
- 4 panneaux reprennent le contenu des fiches thématiques adressées avec la plaquette de présentation aux propriétaires riverains des cours d'eau du bassin (conseils d'entretien de la végétation des rives, lutte contre les ragondins et les rats musqués, les plantes invasives présentes sur les cours d'eau du bassin, la réglementation sur les Zones Non Traitées pour l'amélioration des pratiques et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques)

Les actions de communication réalisées dans le courant de l'année sont listées ci-dessous :

- 5 février : Présentation des travaux de restauration du lit par recharge en matériaux alluvionnaires lors de la 6^{ème} réunion des techniciens et animateurs de contrats territoriaux organisée par la Région Centre à Amboise
- 3 juin : Inventaire piscicole d'état initial avant travaux accessible au public dans le cadre de la Semaine des Rivières en Région Centre sur la Choisille de Chenusson avec la présence de Gilles DEGUET, Vice-président du Conseil régional délégué à l'Agenda 21, à l'énergie, au climat et à l'environnement (eau, air, déchets)
- 8 juin : Semaine des rivières en région Centre, exposition et animation dans le cadre de la Fête des rivières et de la Pêche organisée par la Fédération de pêche d'Indre et Loire au bord du Cher sur l'île Balzac à Tours
- 16 juin : Fête de l'eau au plan d'eau communal de Nouzilly organisée par l'association du Pic Noir, exposition du SICA et animations avec les techniciens rivières de la Bresme-Roumer et de la Brenne
- 6 octobre : participation à Nature au Cœur, Saint Cyr sur Loire, exposition du SICA et échanges avec le public et les propriétaires riverains de la Choisille et de ses affluents rencontrés à l'occasion de la manifestation

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

2) Indicateurs mis en place pour le suivi des masses d'eau et des secteurs faisant l'objet de travaux sur l'année 2013

Pour l'année 2013, les indicateurs de suivi mis en place ont en grande partie servi à établir un état initial des stations devant faire l'objet de travaux de restauration de la continuité écologique ou du lit par recharge en matériaux alluvionnaires. Sur chaque cours d'eau une station de référence ou témoin a été inventoriée pour comparer les résultats et assurer un suivi après travaux.

Trois affluents de la Choisille ont fait l'objet d'inventaires piscicoles réalisés par la FDAAPPMA 37 et la SARL RIVE : la Choisille de Chenusson (FRGR 1647) sur la commune de Nouzilly, la Choisille de Beaumont (FRGR 1024) sur la commune de Beaumont la Ronce et la Petite Choisille (FRGR 1012) sur la commune de Charentilly.

Un sondage piscicole a été réalisé par la FDAAPPMA 37 sur le Ruisseau de la Perrée, affluent de la Choisille (FRGR 0313), commune de Notre Dame d'Oé, dans le but de compléter l'Inventaire de la Biodiversité Communale.

Des inventaires de macro invertébrés et de diatomées (IBGN DCE et IBD) ont été réalisés par le Laboratoire de Touraine sur chacune des stations du RCA pour les masses d'eau Petite Choisille (FRGR 1012), Choisille de Beaumont (FRGR 1024) et Ruisseau de Saulay (FRGR 2229), pour bénéficier d'un état à mi-parcours du contrat territorial.

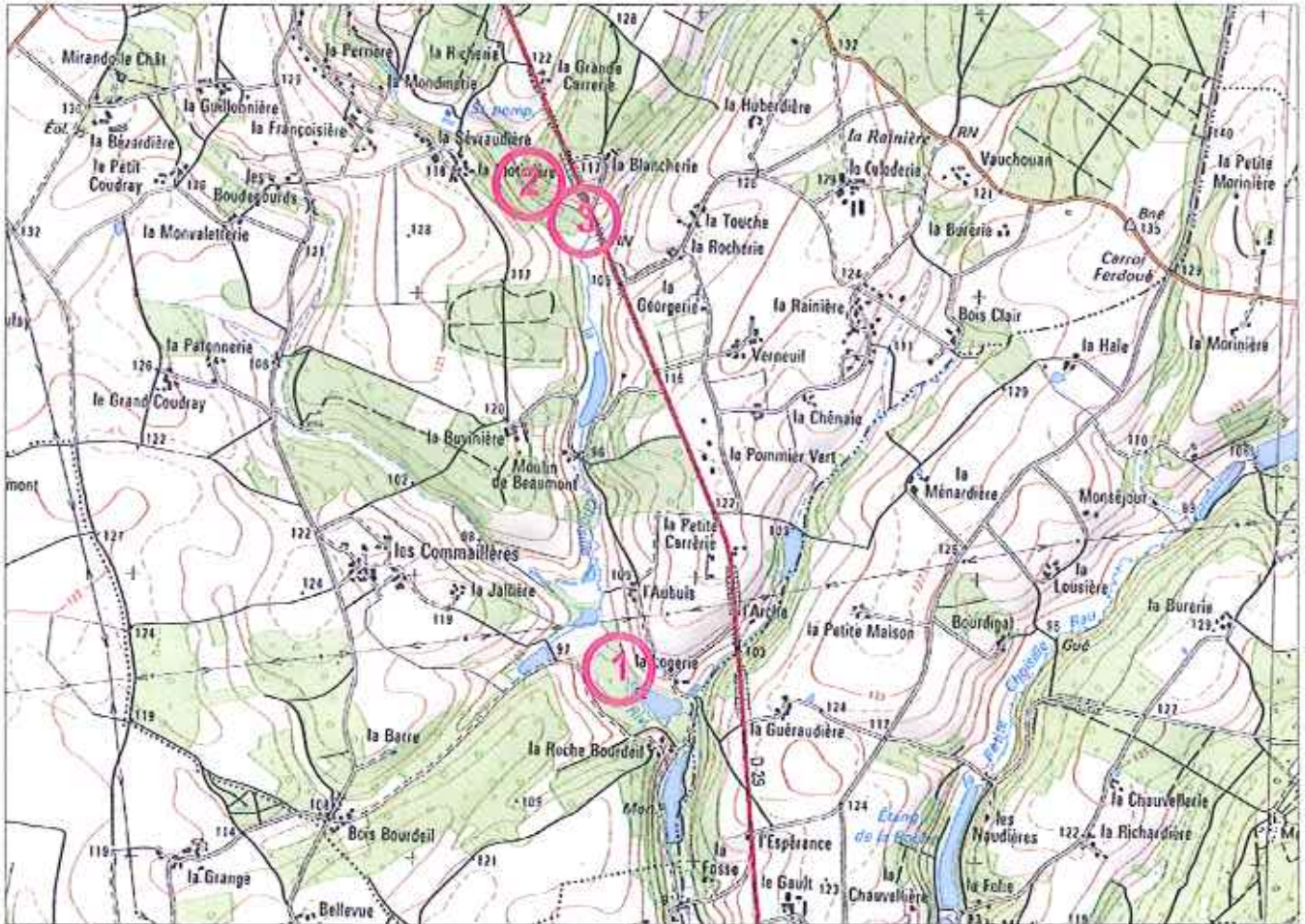
Des IBGN DCE ont aussi été mis en œuvre sur la Choisille de Beaumont (FRGR 1024), commune de Beaumont la Ronce. Ces indices viennent compléter les inventaires piscicoles d'état initial de 2012 et 2013 de la FDAAPPMA 37, préalablement aux travaux de restauration par recharge en matériaux alluvionnaires.

Inventaires et sondage piscicoles réalisés par la FDAAPPMA 37

Suivis piscicoles des stations situées sur la Choisille de Beaumont (FRGR 1024)

3 stations de suivis ont été positionnées sur ce secteur du cours d'eau :

- La station (1) état initial la plus aval au lieu dit « La Logerie »
- La station (2) témoin au lieu dit « La Plotinière » à l'amont du site
- La station (3) état initial du futur secteur restauré au lieu dit « La Touche » à l'aval du site



Carte de localisation des stations

Référencement des opérations de pêche				Scores des métriques d'occurrence			Scores des métriques d'abondance			Valeur de IPR		Classe de qualité associée	
N° de code ou de référence	Nom du cours d'eau	Nom de la station	Date de réopération	IFR (-2 kg/p)	NEI (-2 kg/p)	NTI (-2 kg/p)	DFI (-2 kg/p)	DFD (-2 kg/p)	DFB (-2 kg/p)	DFI (-2 kg/p)	5,076	1	Excellente
XXXX	rivière I	station I	31/12/1994	0,646	0,520	1,529	0,254	0,197	0,230	1,698	80,522	5	Très mauvaise
	choisille de bt	la Touche	05/08/2012	16,853	15,794	8,797	0,193	2,054	40,423	5,408	74,598	5	Très mauvaise
	choisille de bt	la Plotinière	05/08/2012	17,178	11,487	0,657	1,899	3,663	39,031	0,742	54,813	5	Très mauvaise
	choisille de bt	la Logerie	05/05/2013	9,192	13,339	2,601	1,668	5,897	21,984	0,131	43,598	5	Très mauvaise
	choisille de bt	la Logerie	11/6/2013	3,607	7,755	0,592	1,234	5,158	24,524	0,730	72,996	5	Très mauvaise
	choisille de bt	la Plotinière	11/06/2013	17,178	11,487	1,194	2,835	5,469	34,667	0,166	75,934	5	Très mauvaise
	choisille de bt	la Touche	11/08/2013	16,853	9,800	4,018	0,434	3,548	39,431	1,908			

Résultats des inventaires réalisés en 2012 et 2013 par station

4 stations de suivis ont été positionnées sur ce secteur du cours d'eau :

- La station (1) témoin au lieu dit « Bourdigal »
- La station (2) état initial avant restauration au lieu dit « Etang de la Roche »
- La station (3) état initial avant restauration par recharge au lieu dit « Baudry »
- La station (4) état initial avant abaissement de la ligne d'eau au lieu dit « La Basse Boulas »



Carte de localisation des stations

Référencement des opérations de pêche				Scores des métriques d'occurrence			Scores des métriques d'abondance			Valeur de l'IPR			
N° de code ou de référence	Nom du cours d'eau	Nom de la station	Date de l'opération	NER (-2 kg/p)	NEI (-2 kg/p)	NTE (-2 kg/p)	DIR (-2 kg/p)	DI0 (-2 kg/p)	DI1 (-2 kg/p)	DI2 (-2 kg/p)	DI3 (-2 kg/p)	Classe de qualité associée	
XXX	rivière I	station I	31/12/1994	0,616	0,520	1,523	0,264	0,197	0,230	1,606	5,076	1	Excellente
	choi charussis eig de la roch		10/06/2013	3,040	3,720	4,696	0,627	0,600	0,702	0,604	13,985	1	Bonne
	choi charussis bourdigal		10/06/2013	3,664	4,030	6,036	0,069	0,228	0,205	1,297	15,529	2	Bonne
	choi charussis basses boula:		03/06/2013	8,381	8,254	3,069	1,042	2,588	8,334	3,101	34,766	4	Mauvaise
	choi charussis baudry		03/06/2013	1,797	2,228	1,179	0,691	0,993	0,558	0,229	7,675	2	Bonne

Résultats des inventaires réalisés en 2013 par station

Sondage piscicole réalisé sur le Ruisseau de la Perrée (FRGR 0313)

La Communauté d'agglomération Tours Plus a réalisé en 2010 une étude Trame Verte et Bleue qui a mis en évidence l'enjeu des zones humides du nord de l'agglomération en tant qu'un des rares noyaux de biodiversité de cette zone.

La commune de Notre Dame d'Oé, située au nord de l'agglomération tourangelle en zone périurbaine et adhérente au syndicat, a missionné la SEPANT (Société d'Etudes, de Protection et d'Aménagement de la Nature en Touraine) pour réaliser une étude écologique des zones humides de son territoire financée par la Région Centre dans le cadre de la stratégie régionale en faveur de la biodiversité. Elle doit intégrer plusieurs problématiques dans l'aménagement de son territoire : pression d'urbanisation, projets d'infrastructures de transport, déclinaison locale de la Trame Verte et Bleue.

Afin de compléter les inventaires faunistiques, la commune a fait appel au syndicat pour réaliser des sondages piscicoles sur les cours d'eau qui la traversent. Sur les 3 cours d'eau prospectés, un seul permettait de mettre en place une station pour réaliser cette opération. Le sondage a eu lieu sur le ruisseau de la Perrée, affluent de la Choisille (FRGR 0313), à l'aval du bourg de Notre Dame d'Oé, les autres secteurs des cours d'eau étant fortement dégradés ou rendus difficiles d'accès par manque d'entretien.

Les données qui résultent de ce sondage renseignent uniquement sur la présence ou l'absence d'espèces et ne permettent pas de calculer la note de l'Indice Poisson Rivière (IPR).



Localisation du secteur ayant fait l'objet d'un sondage piscicole

Inventaires piscicoles réalisés par la SARL RIVE

Contexte et objectif de l'étude

Dans le cadre du Contrat Territorial de la Choisille et de ses affluents, le Syndicat Intercommunal de la Choisille et de ses affluents (S.I.C.A.) a souhaité la réalisation d'inventaires piscicoles sur la Petite Choisille en place de trois stations, qui feront l'objet pour partie de prochains travaux de restauration.

Ces inventaires piscicoles donnent des indications sur la qualité du cours d'eau en prévision des travaux de restauration qui vont être entrepris. Ces travaux présentent différents objectifs dont la restauration de la continuité écologique de la Choisille et la réduction de l'impact des crues,...

Suite à la restauration des milieux, des pêches électriques seront de nouveau réalisées afin d'apprécier l'efficacité des travaux engagés via la qualité du peuplement piscicole échantillonné.

Les stations d'études

Les inventaires piscicoles ont été réalisés le 1^{er} et le 3 Juillet 2013 sur le cours principal de la Choisille de Semblançay (La petite Choisille). Les stations sont présentées ci-après :

	Station 1	Station 2	Station 3
Masse d'eau	FRGR1012	FRGR1012	FRGR1012
Cours d'eau	La Petite Choisille	La Petite Choisille	La Petite Choisille
Commune	Charentilly	Charentilly	Charentilly
Lieu-dit	Bourg de Charentilly	Moulin Moreau	Les Ligneriers
Catégorie piscicole	2ème	2ème	2ème

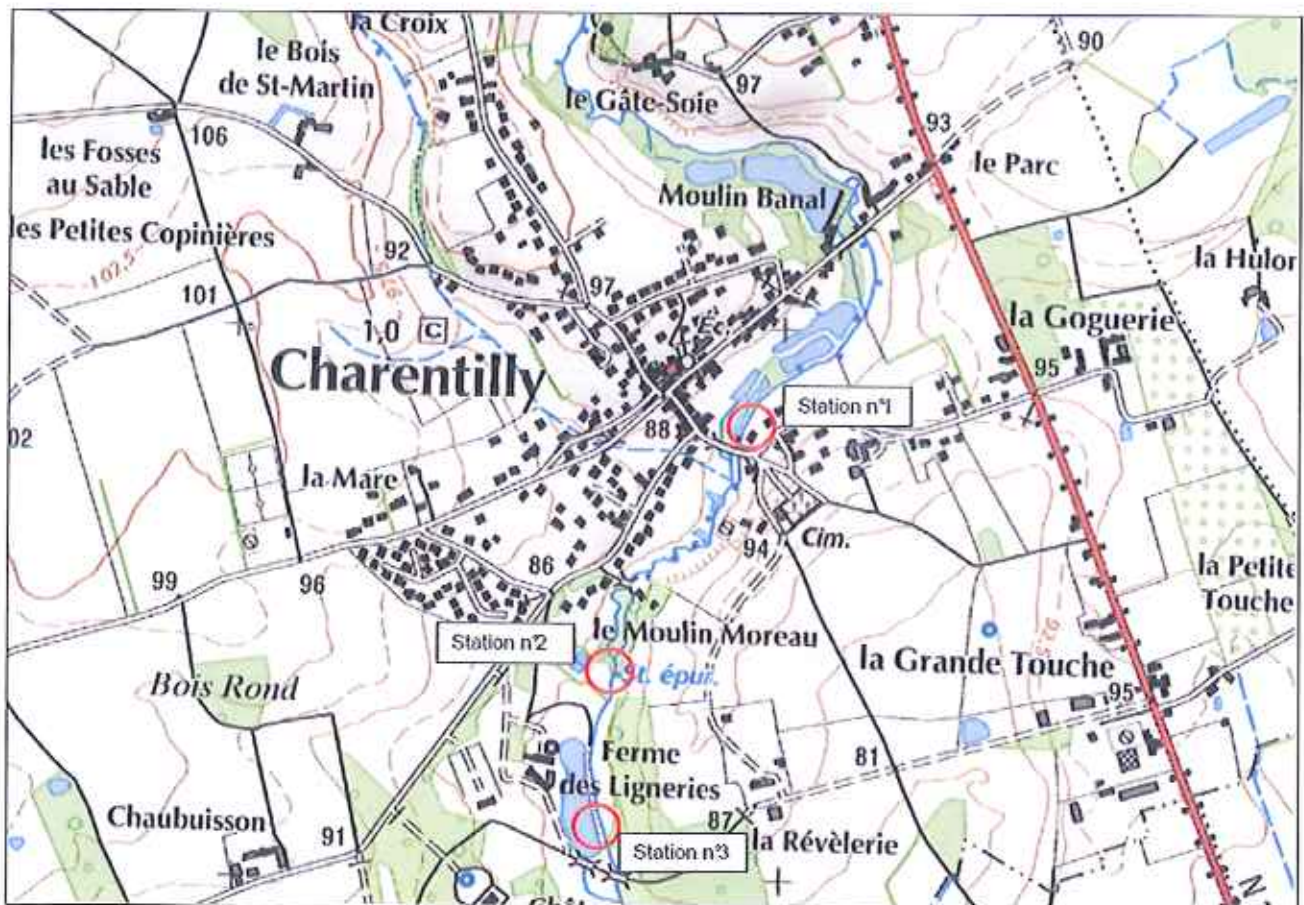


Figure 1. Localisation générales des stations de pêches électriques.

Station 1 : La Petite Choisille au Lavoir de Charentilly

Localisation

Le lavoir de Charentilly (et plus exactement sa vanne déversante) constitue la limite aval de la station. La limite amont se situe à 4 mètres en aval d'un ponceau privé. La station mesure 82 mètres de long.

Les coordonnées de la station (Lambert II) sont les suivantes :

Limite aval

X : 469917.5

Y : 2275794.6



Figure 2. Localisation de la station (Source : Google Earth).

Objectif

Dans le cadre de la restauration de la continuité écologique de la Choisille, il est prévu, entre autres, un aménagement du déversoir du lavoir de Charentilly. L'inventaire piscicole réalisé en juillet 2013 constitue un état initial avant aménagements.



Figure 3. Lavoir et son déversoir (Limite aval de la station).



Figure 4. Vue générale de la station

Caractérisation hydromorphologique

La dynamique hydromorphologique de la Petite Choisille est, au droit de la station, entièrement contrainte par la présence du déversoir du lavoir de Charentilly. Avec un profil sub-rectiligne, la station est dominée par un faciès profond lentique. En dépit de cela, l'armure sédimentaire du fond du lit apparait globalement stable : substrat limono-sablo-gravelo à pierreux.

Les protections de berges altérées laissent place à quelques sous-berges et systèmes racinaires (principalement en rive gauche), constituant les seuls habitats structurants pour la faune piscicole.

On note par ailleurs l'absence totale de ripisylve en rive droite.

Suite à la pêche électrique, la vanne déversante au droit du lavoir a été momentanément ouverte de manière à apprécier plus aisément la morphologie du lit et la nature des substrats sur la station :



Figure 5. Extrémité aval de la station : Système limono-vaseux.



Figure 6. Systèmes racinaires denses (rive gauche).



Figure 7. Vue médiane de la station : substrat sablo-gravelo-pierreux en fond de lit et limono-sableux en berge.



Figure 8. Vue médiane de la station : substrat sablo-gravelo-pierreux en fond de lit et limono-sableux en berge.






Figure 9. Substrat sablo-pierreux. Présence de systèmes racinaires.



Figure 10. Substrat à dominante sablo-graveleuse (extrémité amont de la station).

Caractéristiques hydromorphologiques générales de la station :

	La Petite Choisille (Le Lavoir de Charentilly)			Vues de la station
Largeur moyenne du lit mineur (plein bord) :	4.50 m			
Largeur moyenne de la lame d'eau :	3.80 m			
Hauteur d'eau moyenne :	0,40 m			
Faciès d'écoulement :	Type d'écoulement	Importance relative (%)	Profondeur moyenne (m)	
	Plats Courants	-	-	
	Plats lenticques	-	-	
	Radiers	-	-	
	Profonds	100	0.40	
Substrats :	Type de substrats	Importance relative (%)		
	Bryophytes	-		
	Spermaphytes immergés	-		
	Spermaphytes émergents	-		
	Litière, branchages	2		
	Chevelus racinaires	3		
	Blocs	-		
	Pierres, galets	12		
	Graviers	15		
	Sables et limons	60		
	Vases	5		
Algues	-			
Dalle/Marne/Argile	-			
Colmatage :	Moyen			
Végétation aquatique :	Nulle			
Ripsisylve :	<u>Rive gauche</u> : discontinue peu dense (strate arbustive à arborée). <u>Rive droite</u> : Absente.			
Qualité de l'habitat	Profonds : Très fort Sous-berges : Moyen Système racinaire : Moyen. Abris rocheux : Aucun Embâcle, souche : Moyen Abris végétal aquatique : Aucun. Végétation de bordure : Très faible			

Station 2 : La Petite Choisille à Moulin Moreau

Localisation

La station est située entre le Moulin Moreau (Limite amont : 3 mètres en aval de la confluence entre le bras de décharge du Moulin Moreau et la Petite Choisille) et le rejet de la station d'épuration (Limite aval : 1^{er} radier en amont du rejet).

La station mesure 112 mètres de long.

Les coordonnées de la station (Lambert II) sont les suivantes :

Limite aval

X : 469704.9

Y : 2275386.9



Figure 14. Localisation de la station (Source : Google Earth).

Objectif

Cette station constitue une station de référence.

Caractérisation hydromorphologique

La Petite Choisille présente, au droit de la station, des caractéristiques hydromorphologiques naturelles avec un tracé dit sinueux (indice de sinuosité de 1.25) et une succession variée des faciès d'écoulements : radiers, plats lotiques, mouilles de concavités, plats lenticules,....

De ce fait, les substrats apparaissent également variés (bonne diversité granulométrique). Quelques systèmes racinaires densément développés assurent de nombreux abris pour la faune piscicole et permettent, de plus, un resserrement de la section hydraulique favorable à la diversification des faciès d'écoulement.

Quelques groupements d'hélophytes s'ajoutent également à la qualité habitationale de la station.

Enfin, une ripisylve discontinue et plus ou moins dense assure un ombrage sur la quasi-totalité de la station.

Caractéristiques hydromorphologiques générales de la station :




	La Petite Choisille (à Moulin Moreau)			Vues de la station
Largeur moyenne du lit mineur (plein bord) :	6.50 m			
Largeur moyenne de la lame d'eau :	2.85 m			
Hauteur d'eau moyenne :	0,18 m			
Faciès d'écoulement :	Type d'écoulement	Importance relative (%)	Profondeur moyenne (m)	
	Plats courants	40	0.16	
	Plats lenticques	10	0.18	
	Radiers	22	0.09	
	Profonds	28	0.30	
Substrats :	Type de substrats	Importance relative (%)		
	Bryophytes	-		
	Spermapytes immergés	<1		
	Spermapytes émergents	4		
	Litière, branchages	2		
	Chevelus racinaires	4		
	Blocs	<1		
	Pierres, galets	40		
	Graviers	35		
	Sables et limons	3		
	Vases	5		
	Algues	-		
Dalle/Marne/Argile	6			
Colmatage :	Moyen			
Végétation aquatique :	Moyen à Faible			
Ripisylve :	Discontinue (dense) sur les deux rives			
Qualité de l'habitat	Profonds : Fort Sous-berges : Moyen Système racinaire : Moyen. Abris rocheux : Faible Embâcle, souche : Moyen à Fort Abris végétal aquatique : Faible. Végétation de bordure : Moyen à Faible			

Figure 15. Vue aval de la station : Succession de profond, radier et plat courant.

Figure 16. Vue médiane : Plats courants à radiers.

Figure 17. Vue Amont de la station.

Station 3 : La Petite Choisille au lieu-dit Les Ligneriers

Localisation

La station est située au lieu-dit Les Ligneriers. Le cours d'eau longe la digue du plan d'eau.

La limite aval de la station est localisée 80 mètres en amont du ponceau.

La station mesure 90 mètres de long.

Les coordonnées de la station (Lambert II) sont les suivantes :

Limite aval

X : 469683

Y : 2275080



Figure 18. Localisation de la station (Source : Google Earth).

Objectif

La petite Choisille présente au droit de la station un tracé sub-rectiligne visiblement influencé par la digue de retenue de l'étang des Ligneriers. Il est prévu une recharge en matériaux alluvionnaires du lit et le reprofilage de la berge en rive gauche du cours d'eau sur la longueur de la station.




Caractérisation hydromorphologique

La Petite Choisille présente, au droit de la station, un tracé sub-rectiligne puisque contraint par la digue du plan d'eau (protections de berge en bloc). Les faciès d'écoulement sont globalement diversifiés avec une nette dominance de faciès lotiques (plats courants à radiers). Les faciès profond apparaissent peu marqués.

En raison d'une forte dynamique hydraulique, un substrat pierreuse domine largement sur la station.

L'absence d'ombrage à favoriser le développement de groupements d'hydrophytes (nénuphars, callitriche) et d'hélophytes (baldingères). Quelques systèmes racinaires (principalement en rive droite) s'ajoutent également à la qualité habitationnelle du milieu.

Caractéristiques hydromorphologiques générales de la station :

		La Petite Choisille (Les Lignerles)			Vues de la station	
Largeur moyenne du lit mineur (plein bord) :	5.00 m					
Largeur moyenne de la lame d'eau :	2.50 m					
Hauteur d'eau moyenne :	0,13 m					
Facès d'écoulement :	Type d'écoulement	Importance relative (%)	Profondeur moyenne (m)			
	Plats courants	78	0.14			
	Plats lenticques	-	-			
	Radiers	20	0.11			
	Profonds	2	0.20			
Substrats :	Type de substrats	Importance relative (%)				
	Bryophytes	-				
	Spermaphytes immergés	10				
	Spermaphytes émergents	12				
	Litière, branchages	<1				
	Chevelus racinaires	2				
	Blocs	2				
	Pierres, galets	65				
	Graviers	7				
	Sables et limons	2				
	Vases	-				
	Algues	-				
Dalle/Marne/Argile	-					
Colmatage :	Faible à nul					
Végétation aquatique :	Moyen					
Ripisylve :	Absente					
Qualité de l'habitat	Profonds : Faible à nul Sous-berges : Faible Système racinaire : Moyen à Faible Abris rocheux : Moyen à Faible Embâcle, souche : Nul Abris végétal aquatique : Moyen Végétation de bordure : Moyen à Fort					

Référencement des opérations de pêche			
N° de code ou de référence	Nom du cours d'eau	Nom de la station	Date de l'opération
XXX	rivière 1	station 1	31/12/1993
Station 1	Petite Choisille Lavoir (Chère)		03/07/2013
Station 2	Petite Choisille Moulin Morea		01/07/2013
Station 3	Petite Choisille Lignerles		01/07/2013

Scores des métriques d'occurrence			Scores des métriques d'abondance			
NIR	NII	NIR	DI1	DI2	DI3	DI1
-2 kg/yr	-2 kg/yr	-2 kg/yr	-2 kg/yr	-2 kg/yr	-2 kg/yr	-2 kg/yr
0,646	0,620	1,623	0,284	0,197	0,230	1,698
3,725	6,899	0,198	1,308	2,874	2,750	1,014
4,000	7,919	0,036	2,118	2,816	0,127	1,613
3,931	7,508	2,055	1,957	2,531	0,091	2,115

Valeur de FIPR	Classe de qualité associée
5,076	1 Excellente
18,765	2 Médiocre
19,538	3 Médiocre
21,093	3 Médiocre

Résultats des inventaires réalisés en 2013 par station

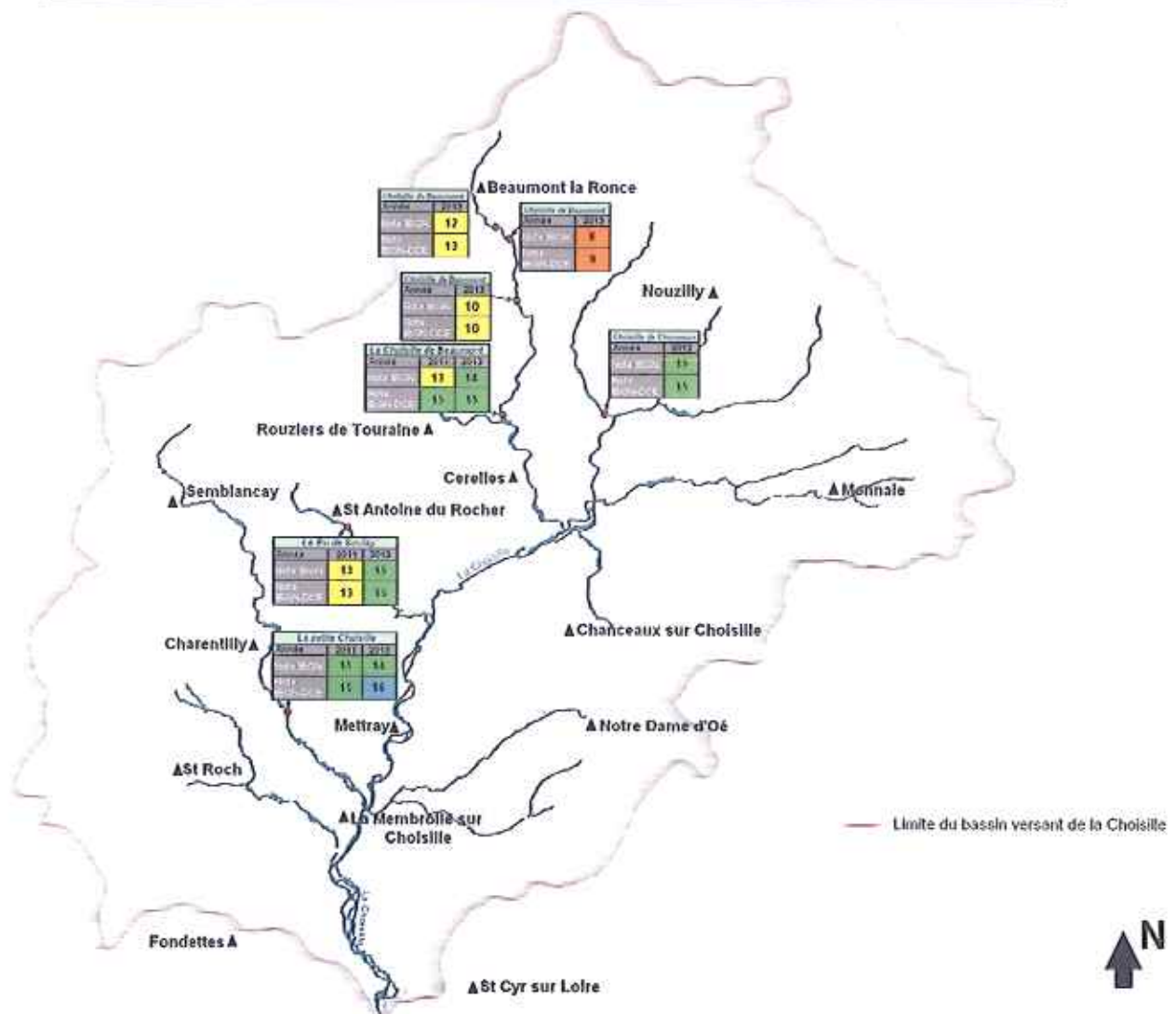
Inventaires des macro invertébrés (IBGN DCE) et des diatomées (IBD) réalisés par le Laboratoire de Touraine

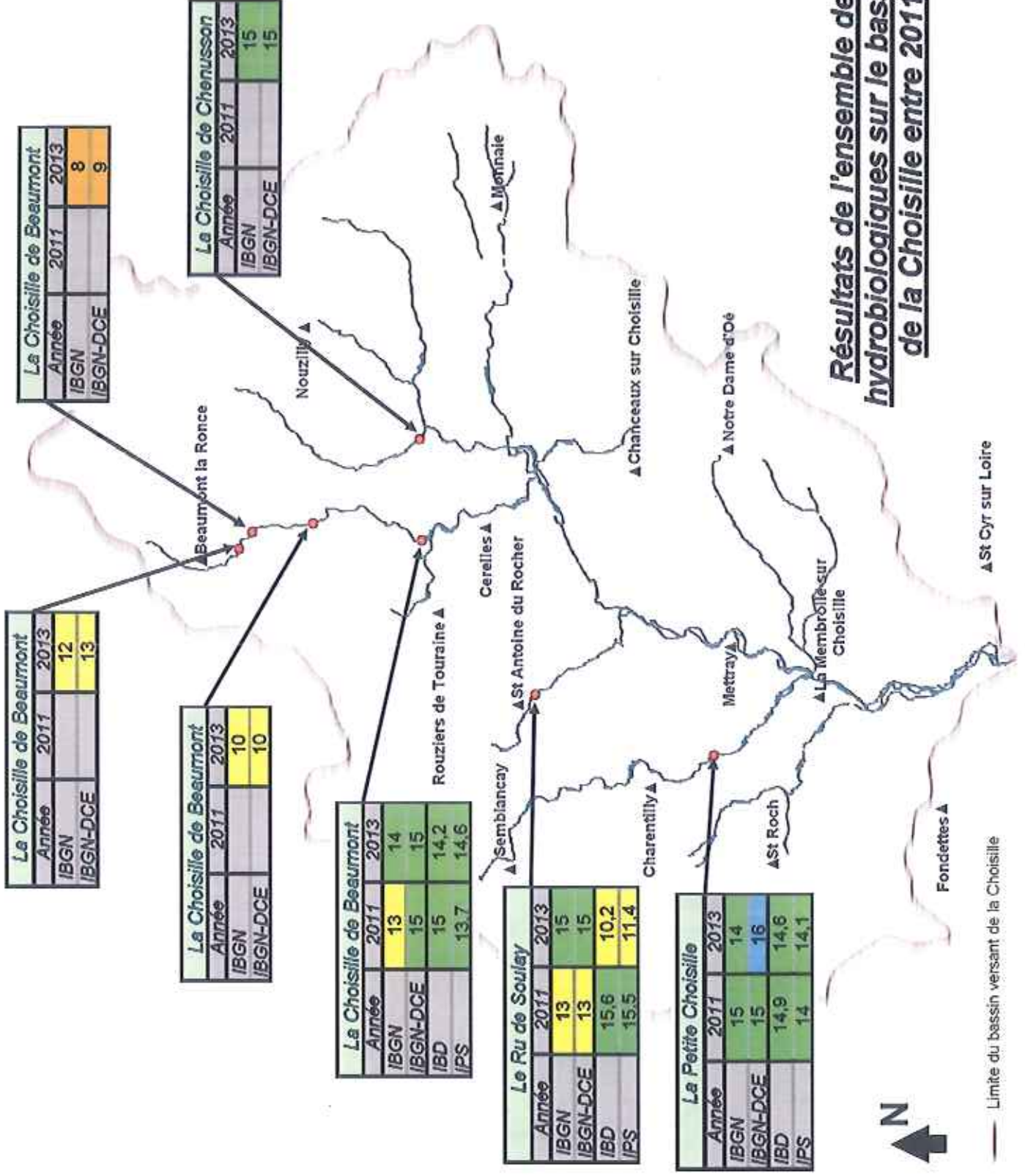
Pour l'année 2013, 6 inventaires et analyses macro invertébrés ont été réalisés par le Laboratoire de Touraine. 3 d'entre eux ont permis de compléter les inventaires piscicoles d'état initial avant travaux réalisés sur la Choisille de Beaumont sur la commune de Beaumont la Ronce (stations présentées p. 5).

3 autres ont été réalisés sur les stations du réseau additionnel de contrôle de la qualité des masses d'eau du bassin sur la Choisille de Beaumont à Cérelles, le Ruisseau de Saulay à Saint Antoine du Rocher et sur la Petite Choisille à La Membrolle sur Choisille. Ces inventaires permettent de comparer la qualité hydrobiologique des eaux de ces masses d'eau avec les inventaires réalisés en 2011 et tendent à montrer une légère amélioration.

Les cartes ci-dessous font la synthèse des inventaires réalisés cette année et font apparaître une station supplémentaire inventoriée en 2012 sur la Choisille de Chenusson à Nouzilly (station 3 présentée p. 6).

Résultats des analyses macroinvertébrés réalisées sur les affluents de la Choisille entre 2011 et 2013





Résultats de l'ensemble des indices hydrobiologiques sur le bassin versant de la Choisisse entre 2011 et 2013

— Limite du bassin versant de la Choisisse

3) Poursuite de l'étude complémentaire sur une sélection d'ouvrages

Pour rappel, cette mission attribuée au bureau d'études SARL RIVE consiste à élaborer une étude de diagnostic sur chacun des 9 ouvrages et sites sélectionnés. Elle sera ensuite complétée par les études d'avant-projet, dans l'objectif d'améliorer ou de rétablir le franchissement piscicole et le transport sédimentaire, au regard des objectifs DCE, de la réglementation en cours, des usages et de la capacité financière du syndicat.

Chronologie et état d'avancement de la mission :

- 24 janvier : visite technique concernant l'AVP pour le contournement du plan d'eau de Châtenay (Choisille de Beaumont à Cérelles), M LIEVRE, Mme ROSSIGNOL, ONEMA, AELB, FDAAPPMA 37, SARL RIVE
- 8 février : visite technique concernant l'AVP pour le contournement du Moulin de la Roche d'Ambille (Choisille de Chenusson à Nouzilly), Mme DUNAIS, M BILHERAN, DDT, ONEMA, SARL RIVE
- 14 mai : 3^{ème} réunion du comité technique pour la validation en phase projet des AVP de l'étang de la Roche et du pont de la Filonnière et avancement de l'AVP de l'étang de Châtenay
- 5 juillet : lancement de la consultation pour le marché de travaux n°2013-03 pour la restauration de la continuité écologique du radier du pont de la Filonnière (Choisille de Beaumont à Cérelles) et de l'ouvrage au droit de l'étang de la Roche (Choisille de Chenusson à Nouzilly)
- 29 juillet : clôture de la réception des offres pour le marché de travaux n°2013-03
- 30 juillet : CEO pour l'ouverture des plis concernant le marché de travaux n°2013-03
- 1^{er} août : CEO pour le choix du candidat pour le marché de travaux n°2013-03
- 28 août : notification du marché de travaux n°2013-03
- 11 septembre : démarrage des travaux du marché de travaux n°2013-03 après VISA du programme d'exécution des travaux
- 26 septembre : 4^{ème} réunion du comité technique pour la validation du projet de contournement de l'étang de Châtenay et présentation de l'AVP concernant le Lavoir communal à l'aval du bourg de Charentilly
- 19 novembre : Ordre de service d'interruption des travaux (conditions défavorables)

Eléments de mission :

<i>Tranches</i>	<i>Etape</i>	<i>Code</i>	<i>Libellé</i>
Ferme	1	EP DIA AVP	Etudes préliminaires (construction neuve le cas échéant) Etudes diagnostics (réutilisation ou réhabilitation) Etudes d'avant-projet
Conditionnelle	2	PRO ACT	Etudes de projet Assistance pour la passation des contrats de travaux
	3	EXE VISA DET AOR	Etudes d'exécution Conformité et visa d'exécution du projet Direction de l'exécution des travaux Assistance aux opérations de réception et garantie de parfait achèvement

Etat d'avancement de la mission en fonction des ouvrages et des éléments demandés :

Ouvrages et sites	Etape 1	Etape 2	Etape 3
Plan d'eau de Châtenay	X	X	X
Etang de Neptune	X	X	X
Lavoir communal aval du bourg de Charentilly	X	X	X
Décharge amont du bief du Moulin Garot	X	X	X
Bief et déversoir du Moulin de la Roche d'Ambille	X	X	X
Radier du pont de l'étang de la Roche	X	X	
Radier du pont de la Filonnière	X	X	
Plans d'eau du Golf d'Ardrée	X		
Bras de contournement du déversoir du Moulin Banal	X		

X	Fait
X	En cours
X	Reste à réaliser

4) Suivi du programme de travaux

Pour rappel, les travaux prévus pour la première tranche 2011 et 2012 ont débuté dans le courant de l'année 2012, les conditions météorologiques n'ayant pas été très favorables à leur bonne exécution.

Les conditions hydrauliques observées ont eu pour conséquence de décaler sur l'année 2013 une partie des travaux programmés sur la première tranche.

Les différents types de travaux réalisés sont présentés successivement dans cette partie en fonction des lots attribués aux entreprises.

a) Travaux de restauration de la végétation, des berges et du lit

La SARL Environnement 41 est titulaire du marché à bons de commandes composé de deux lots pour les tranches 2013 à 2015 :

- Lot n°1 : restauration de la végétation des berges
- Lot n°2 : restauration des berges et du lit

Restauration de la végétation des berges

Pour rappel, lors du comité syndical du 1^{er} juin 2010, le syndicat a décidé de ne pas faire de demande de subvention pour les travaux de restauration de la végétation des berges et de répercuter la totalité du coût des interventions aux propriétaires riverains concernés.

Une convention est mise en place pour fixer le cadre de ces travaux et les modalités de paiement des interventions, exception faite des parcelles qui appartiennent aux communes membres où le syndicat prend en charge directement la dépense.

Les propriétaires qui le souhaitent ont la possibilité de réaliser eux-mêmes les travaux. Ils débutent généralement après une visite sur place du technicien rivière qui procède au marquage des arbres à abattre et donne des conseils pour l'entretien régulier de la végétation rivulaire.

Les travaux ont lieu sur les parcelles qui ont été définies comme prioritaires lors de l'étude et du diagnostic préalable à l'instruction du dossier de demande de DIG.

Pour ce qui concerne le territoire de l'Espace Naturel Sensible du Val de Choisille, le Conseil Général, en qualité de propriétaire foncier, entreprend directement et à sa charge les travaux de restauration et d'entretien qui lui incombent.

Il n'y a pas de cartographie jointe à cette partie représentant l'ensemble des travaux réalisés, les linéaires n'étant pas représentatifs à l'échelle du bassin, ceci étant lié au caractère ponctuel et très localisé de certaines interventions.

Restauration des berges et du lit

Ce lot comprend :

- l'installation de clôtures,
- la création et l'aménagement d'abreuvoirs,
- le retrait d'obstacles dans le lit des cours d'eau,
- le traitement de foyer de renouée du Japon.

A ce jour, le deuxième projet d'installation de clôture et de création d'abreuvoir a été en grande partie réalisé (Villiers à Mettray). Une erreur d'implantation de la clôture oblige à reporter la fin de l'intervention en 2014, la parcelle n'étant plus accessible pour les engins.



Traitement d'un foyer de Renouée du Japon :

Un foyer de Renouée du Japon localisé en 2006 sur la commune de la Membrolle sur Choisille a fait l'objet d'une intervention à titre expérimental à partir du mois de juillet dernier.

Le suivi de cette station avant l'intervention a montré qu'elle avait donné naissance à 2 nouveaux foyers situés à proximité immédiate. La propagation de cette espèce est très probablement due au mode d'entretien de la végétation sur la parcelle.

Initialement il était prévu de décaisser la terre sous les pieds de renouée pour la tamiser afin de retirer les racines de la plante. La pose de géotextile et la plantation d'arbustes devait permettre ensuite de concurrencer son éventuelle repousse.

Conjointement avec l'entreprise, cette opération jugée fastidieuse et coûteuse a été remplacée par une autre méthode. Un arrachage soigné des plantes a été réalisé à l'aide d'une petite pelle mécanique. Les opérateurs ont ensuite triés une grande partie des rhizomes résiduels.

Un suivi régulier a permis de procéder à 3 passages supplémentaires espacés d'un mois pour arracher les nouvelles plantules qui rejetaient sur des fragments de racines.

Un suivi sera de nouveau assuré au printemps prochain pour vérifier la reprise ou non des foyers traités et valider la méthode le cas échéant. La végétation indigène restée en place doit pouvoir concurrencer la reprise des pieds de renouée sur les foyers traités de cette façon.

Les différents retours d'expériences montrent qu'aucune méthode testée n'est réellement efficace. L'arrachage régulier doit permettre en principe d'éradiquer les foyers récents ou à défaut de contenir l'expansion de cette espèce qualifiée de peste végétale.

Si la méthode s'avère efficace dans le temps, elle sera mise en œuvre sur les autres stations à proximité immédiate des cours d'eau du bassin où l'espèce a été répertoriée.



b) Travaux de restauration de la continuité écologique et de recharge en matériaux alluvionnaires tranche 2011 – 2012 par la SARL VARVOUX TPF

La SARL VARVOUX TPF est titulaire du marché de travaux composé de deux lots :

- Lot n°1 : restauration de la continuité écologique
- Lot n°2 : restauration du lit par recharge en matériaux alluvionnaires

Restauration de la continuité écologique

Ce lot comporte les opérations suivantes :

- La réalisation d'aménagements rustiques,
- L'aménagement de passes à anguilles,
- Le démantèlement d'ouvrages,
- L'ouverture d'un ancien bras de cours d'eau,
- Le remplacement d'un ouvrage de franchissement.

Aménagements piscicoles

- Radier du pont de la RD 36 à la limite communale Fondettes/Saint Roch
- Ouverture d'un ancien bras de cours d'eau de l'ancien Moulin de Vauléard (Nouzilly)
- Aménagement d'un bras de contournement au déversoir de la Basse Boulas (Cérelles)

- Radier du pont de la RD 36 à la limite communale Fondettes/Saint Roch

Pour rappel, lors des travaux de préparation de l'aménagement du radier du pont, une canalisation d'eau potable avait été mise au jour. La modification du projet consistant à envoyer le muret sur le radier a été approuvée par les services du Conseil Général en charge des ouvrages d'art.

Des « banquettes » latérales en béton ont été réalisées sur le muret existant pour concentrer la lame d'eau et permettre le franchissement d'espèces piscicoles et aquatiques après ennoiment de l'ouvrage.

Les travaux d'étanchéité des sous-bassement de l'ouvrage ont été réalisés préalablement à la réparation de la maçonnerie détériorée servant de protection à la canalisation.

Une petite rampe enrochée a été aménagée à l'aval de l'ouvrage pour contrôler le niveau d'eau ainsi qu'un mini-seuil disposé à l'aval du site pour limiter la hauteur de franchissement.



- Ouverture d'un ancien bras de cours d'eau de l'ancien Moulin de Vauléard (Nouzilly)

La vétusté des ouvrages hydrauliques situés au niveau de la prise d'eau du Moulin de Vauléard a eu pour conséquence de déconnecter un linéaire d'environ 80 m de l'ancien lit de la Choisille de Chenusson. La totalité de l'écoulement empruntant l'ancien bief du moulin transitait ensuite par une brèche formée au niveau d'un dispositif de décharge hydraulique. Une hauteur de chute s'était ainsi créée compromettant la circulation de la majeure partie des espèces aquatiques et piscicoles.

L'intervention a consisté à aménager un seuil enroché à l'entrée de l'ancien bief avant de rouvrir le bras d'origine ou transite désormais l'intégralité de l'écoulement. Le bief servira de bras de décharge avant débordement du cours d'eau. Le lit d'origine, présentant ponctuellement des phénomènes d'érosion, va se réajuster et trouver progressivement un profil d'équilibre.



- Aménagement d'un bras de contournement au déversoir de la Basse Boulas (Cérelles)

Le déversoir de la Basse Boulas a pour fonction de maintenir la ligne d'eau de la Choisille de Chenusson pour alimenter un ancien bief jusqu'à l'escalier d'eau de l'étang de Neptune dans la propriété du site classé du Château de Baudry.

Le projet initial de restauration de la continuité écologique du déversoir de la Basse Boulas consistait à démanteler l'ouvrage puis à aménager une série de seuils enrochés et de bassins successifs permettant de fractionner la hauteur de chute (environ 1,3 m).

Quelques mois avant les travaux, le propriétaire de cet ouvrage informait le syndicat du projet de classement du site au titre des Monuments Historiques. Le démantèlement était dès lors impossible puisque l'ouvrage devait être conservé en l'état.

Afin de restaurer la continuité du point de vue piscicole au droit de l'ouvrage sans lui porter atteinte l'aménagement d'un bras de contournement a été adopté.

Son tracé, dont l'entonnement se situe à la perpendiculaire du déversoir, reprend celui des deux décharges hydrauliques situées à l'aval immédiat pour un linéaire total d'environ 40 ml, soit une pente moyenne de l'ordre de 3,2 %.

Les travaux de terrassement du bras ont précédé son aménagement avec 6 seuils franchissables et la recharge en matériaux alluvionnaires. Les travaux, qui ne se sont pas déroulés dans des conditions idéales, ont cependant permis d'abaisser d'une vingtaine de centimètres le niveau de la ligne d'eau amont.

Le niveau d'ambition fixé initialement n'a pas pu être atteint. En effet, le niveau d'abaissement de la ligne d'eau étant insuffisant, il n'a pas été possible de diversifier les écoulements et les habitats dans la zone d'influence du déversoir.



Remplacement d'ouvrage de franchissement

Le chantier de remplacement de l'ancien passage busé du Moulin de Berton (Nouzilly) par un pont cadre a été terminé. Les aménagements périphériques et les enrobés sur la voie communale ont été finalisés au printemps dernier.



Ouvrage de franchissement du Moulin de Berton (Nouzilly)

Restauration du lit par recharge en matériaux alluvionnaires

Les opérations de restauration par recharge ont consisté à restaurer le matelas alluvial avec un mélange de matériaux alluvionnaires de 20 à 150 mm sur une épaisseur moyenne de 15 cm. Sur les secteurs de cours d'eau qui avaient été recalibrés ou curés, la section d'écoulement a été rétrécie par la création de banquettes ou de bancs alternés permettant de diversifier les écoulements.

La principale difficulté rencontrée est liée aux contraintes d'accessibilité des différents secteurs de cours d'eau restaurés qui sont présentés ci-après. Les vallées des affluents de la Choisille sont relativement encaissées et souvent desservies par des chemins étroits.

La nature du terrain est elle aussi problématique au regard de la portance et du caractère humide des parcelles riveraines. Il est souvent nécessaire de décharger les matériaux avant de les reprendre pour les mettre en place. Ceci réduit la vitesse de progression et donc l'importance des linéaires traités sur une journée.

Choisille de Beaumont commune de Beaumont la Ronce :

- Secteur de la Logerie
 - Secteur de la Plotinière
-
- Secteur de la Logerie (350 ml)





- Secteur de la Plotinière (250 ml)



Les travaux initialement prévus devaient se dérouler sur un linéaire d'environ 550 ml. Le changement d'exploitant des parcelles agricoles riveraines, entre l'élaboration du contrat territorial et l'année de mise en œuvre des travaux, n'a pas été favorable, le nouvel exploitant refusant toute rencontre ou échange sur le sujet avec les élus locaux et le technicien rivière pour rendre possible l'accès au site à restaurer.

Choisille de Chenusson communes de Nouzilly et Cérelles :

- Secteur de l'aval des prairies de la Harlandière
 - Secteur de la Basse Boullas jusqu'à Baudry
- Secteur de l'aval des prairies de la Harlandière (200 ml)



- Secteur de la Basse Boulas jusqu'à Baudry (500 ml)



c) Travaux de restauration de la continuité écologique et de recharge en matériaux alluvionnaires année 2013 par l'entreprise HENOT TP

L'entreprise HENOT TP est attributaire de deux marchés de travaux au titre de l'année 2013. La date de démarrage des travaux et les mauvaises conditions météorologiques n'ont pas permis de réaliser l'intégralité des interventions prévues cette année. Une partie d'entre elles seront donc reportées en 2014.

- Un marché de travaux à bons de commandes composé de deux lots :
 - Lot n°1 : restauration de la continuité écologique
 - Lot n°2 : restauration du lit par recharge en matériaux alluvionnaires
- Un marché de travaux faisant suite à l'étude complémentaire sur deux ouvrages pour la restauration du lit et de la continuité écologique de la Choisille et de ses affluents :
 - Pont de la Filonnière sur la Choisille de Beaumont, commune de Cérelles (37),
 - Choisille de Chenusson, au droit de l'étang de la Roche, commune de Nouzilly (37)
- Marché de travaux à bons de commandes :

Dans le cadre du premier marché, l'entreprise a réalisé un chantier de restauration du lit par recharge en matériaux alluvionnaires et de reprofilage des berges sur la Choisille de Semblançay (ou Petite Choisille, FRGR 1012) sur la commune de Charentilly.

Le cours d'eau au droit du plan d'eau des Ligneriers présente des berges hautes qui ne permettent pas le débordement. La berge en rive droite est enrochée sur un linéaire d'environ 200 m qui sert de protection au pied de la digue du plan d'eau.

Dans un premier temps, l'entreprise a reprofilé la berge de la rive gauche en déblai pour créer un lit emboîté de débordement entre Q 1,5 à Q 2. Sur ce secteur, la mise en charge du cours d'eau dans son ancienne section d'écoulement a entraîné une grande partie du matelas alluvial et créé une incision sous un pont à l'aval du site.

Dans un second temps, l'entreprise a mis en place des enrochements sous l'ouvrage pour le stabiliser et éviter sa détérioration. Le contrôle aval du plancher du cours d'eau a servi de calage pour procéder à la recharge en granulats, composés d'un mélange de matériaux de 20 à 150 mm.



- Marché de travaux suite à l'étude complémentaire sur deux ouvrages pour la restauration du lit et de la continuité écologique de la Choisille et de ses affluents :
 - Pont de la Filonnière sur la Choisille de Beaumont, commune de Cérelles (37)



Avant

Après

Totalement lisse et présentant un dénivelé important, le radier du pont de la Filonnière était infranchissable par la plupart des espèces piscicoles. L'aménagement d'une rampe enrochée à l'aval du radier a permis de restaurer le franchissement piscicole pour tous les débits en rehaussant la lame d'eau sous l'ouvrage.

- Choisille de Chenusson, au droit de l'étang de la Roche, commune de Nouzilly (37)

L'étang de la Roche est en dérivation du cours de la Choisille de Chenusson sur un linéaire d'environ 450 ml. Initialement, l'alimentation en eau du plan d'eau se faisait à l'amont du site par l'intermédiaire d'un seuil artificiel qui bloquait la continuité écologique.

Le secteur était totalement ennoyé par la présence d'un batardeau qui a été retiré au début de l'année 2010. Le cours d'eau (ancien bief) en dérivation du plan d'eau a commencé à se réajuster durant deux années, mais restait contrôlé par l'aval par un ancien vannage. Le lit présente globalement un substrat insuffisant en quantité et peu diversifié en classes granulométriques.

Les travaux, qui ont débuté en septembre 2013, ont été précédés d'une pêche de sauvegarde. Une dérivation du cours d'eau par le plan d'eau mis en assec, a permis de travailler hors d'eau sur l'ensemble du secteur. Ils ont pour objectif d'une part de restaurer la continuité écologique et d'autre part de reprofiler le cours d'eau pour tendre vers son profil d'équilibre.

Un ancien vannage, qui servait de pont et occasionnait une hauteur de chute de l'ordre de 80 cm, a été démantelé et remplacé par un pont cadre en béton. Le cours d'eau a été reprofilé sur une longueur d'environ 450 ml, avant de recréer un matelas alluvial par apport de matériaux alluvionnaires (20 à 150 mm) sur une épaisseur moyenne de 25 cm.

Les aménagements qui ont été réalisés au droit de l'étang de la Roche sont franchissables par conception et permettent d'assurer l'alimentation du plan d'eau dans le respect du Débit Minimum Réservé (DMR). Deux seuils ennoyés ont été mis en place pour contrôler les points de rupture de pente du profil en long du cours d'eau et pallier une éventuelle érosion régressive.



Démolition de l'ancien vannage et aménagement d'un pont cadre



Reprofilage du lit avant recharge



Création d'un matelas alluvial et aménagement d'un seuil ennoyé



Aménagement d'un seuil franchissable par conception pour l'alimentation du plan d'eau

Planning prévisionnel 2014

- **1er trimestre :** Concertations avec les riverains et les propriétaires concernés par les études complémentaires sur les ouvrages, pour le choix des projets.

Diagnostic des cours d'eau devant faire l'objet de travaux pour l'année 2014.

Rédaction des documents de consultation des entreprises pour les marchés de travaux de l'année 2014 et les indicateurs de suivi pour la période 2014 et 2015.

- **2^{ème} trimestre :** Rencontres avec les riverains concernés par les différentes catégories de travaux (installations de clôtures, créations d'abreuvoirs, recharge alluvionnaire, ...).

Lancement des consultations pour les marchés de travaux et les indicateurs de suivi

- **3^{ème} trimestre :** Suivi des travaux de restauration du lit des cours d'eau et de la continuité écologique. Reprise des travaux de restauration de la végétation des berges suite aux périodes de nidification.

Campagne de suivis hydrobiologiques et piscicoles sur les stations du réseau additionnel de mesure de la qualité des cours d'eau et des stations positionnées pour mesurer l'efficacité des travaux (état initial et suivi).

- **4^{ème} trimestre :** Fin de la tranche de travaux de restauration du lit des cours d'eau, de la continuité écologique et de restauration de la végétation des berges.

Actualisation des documents de communication sur l'exécution et le suivi des travaux réalisés de 2012 à 2014.

Rédaction du bilan de l'activité de l'année 2014.