

## ETUDE PREALABLE A LA REALISATION D'UN PROGRAMME D'ACTIONS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN VERSANT



L'Ouin



La Sèvre Nantaise



Le Trézon



La Maine

**Phases 4 et 5 : Elaboration du schéma directeur, préparation du suivi et de l'évaluation du programme  
Bassin de la Sèvre nantaise**

2006-2007



Hydro Concept est certifié ISO 9001 V 2000 par



Parc d'activités du Laurier  
29 avenue Louis Bréguet  
85180 LE CHATEAU D'OLONNE  
Tél : 02 51 32 40 75 Fax : 02 51 32 48 03  
Email : hydro.concept@wanadoo.fr



Phase 1-2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Etat des lieux - Diagnostic	Définition des enjeux et des objectifs à atteindre	Elaboration du schéma directeur	Préparation du suivi et de l'évaluation du programme
provisoire	provisoire	provisoire	provisoire
définitif	définitif	définitif	définitif
Date d'édition :			30/11/2007



## SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>I - LES ACTIONS</b> .....	<b>4</b>
1 - LES ACTIONS D'AMELIORATION DE L'ETAT DU LIT MINEUR .....	4
⇒ La gestion des embâcles et des arbres tombés dans le lit de la rivière .....	4
⇒ Réfection d'ouvrage de franchissement.....	7
⇒ La renaturation du lit .....	10
⇒ Lutte contre les plantes aquatiques envahissantes .....	14
2 - LES ACTIONS D'AMELIORATION DE L'ETAT DES BERGES ET DE LA RIPISYLVE .....	17
⇒ Travaux sur la végétation.....	17
⇒ Plantations.....	21
⇒ Lutte contre le piétinement : clôtures.....	24
⇒ Lutte contre le piétinement : abreuvoirs.....	27
⇒ Travaux de confortement des berges .....	30
⇒ Lutte contre la renouée du Japon .....	33
⇒ Lutte contre les ragondins.....	36
3 - LES ACTIONS D'AMELIORATION DU LIT MAJEUR.....	37
⇒ Restauration des zones humides latérales.....	37
⇒ Création de zones humides pour favoriser l'auto-épuration et le piégeage des sédiments .....	40
⇒ Restauration de frayères potentielles à brochets .....	43
4 - ACTIONS DE RESTAURATION DU DEBIT .....	46
⇒ Actions sur les plans d'eau .....	46
5 - LES ACTIONS D'AMELIORATION DE LA CONTINUITÉ ET DE LA LIGNE D'EAU.....	48
⇒ Méthodologie de définition des actions sur les ouvrages .....	48
⇒ Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise (travaux prioritaires uniquement) .....	49
⇒ Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon (travaux prioritaires uniquement) .....	50
⇒ Syndicat hydraulique de la Sèvre aux Menhirs roulants (travaux prioritaires uniquement) .....	51
⇒ Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine (travaux prioritaires uniquement).....	52
⇒ Syndicat intercommunal pour l'aménagement de la Sanguèze (travaux prioritaires uniquement).....	53
⇒ Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes (travaux prioritaires uniquement).....	54
⇒ Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents (travaux prioritaires uniquement).....	55
<b>II - SUIVI DES ACTIONS</b> .....	<b>60</b>
1 - INDICATEURS DE SUIVI DU CRE.....	60
<b>III - COUT DES ACTIONS</b> .....	<b>62</b>
<b>IV - GAIN ESPERE A L'ISSUE DES TRAVAUX</b> .....	<b>71</b>
1 - SITUATION INITIALE .....	71
2 - SITUATION ESPEREE APRES REALISATION DES TRAVAUX DE PRIORITE 1 .....	72
3 - SITUATION ESPEREE APRES REALISATION DES TRAVAUX DE PRIORITE 2 .....	72
<b>V - ANNEXES (DOCUMENTS SEPARES)</b> .....	<b>73</b>
1 - SYNTHÈSE DES TRAVAUX PRIORITAIRES SUR LES SYSTEMES HYDRAULIQUES .....	73
2 - SYNTHÈSE DES TRAVAUX PAR SECTEUR .....	73
3 - SYNTHÈSE DES TRAVAUX PAR MASSE D'EAU .....	73

## I - LES ACTIONS

### 1 - Les actions d'amélioration de l'état du lit mineur

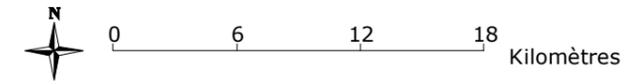
⇒ *La gestion des embâcles et des arbres tombés dans le lit de la rivière*

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité (an)	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Pas de forfait annuel retrait d'embâcle sur ce syndicat					0
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Interventions ponctuelles sur les embâcles de l'Ouin qui posent problème : 5 embâcle par an pour un coût moyen de 400 € HT soit 2 000 €/an	Prioritaire	Forfait	2000	5	10 000
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Interventions ponctuelles sur les embâcles de la Sèvre Nantaise qui posent problème : 25 embâcle par an pour un coût moyen de 400 € HT soit 10 000 €/an	Prioritaire	Forfait	10000	5	50 000
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Interventions ponctuelles sur les embâcles de la Moine qui posent problème : 12 embâcle par an pour un coût moyen de 400 € HT soit 4 800 €/an	Prioritaire	Forfait	4800	5	24 000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Interventions ponctuelles sur les embâcles de la Sanguèze qui posent problème : 7 à 8 embâcle par an pour un coût moyen de 400 € HT soit 3 000 €/an	Prioritaire	Forfait	3000	5	15 000
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Interventions ponctuelles sur les embâcles (400 €/embâcle soit environ 6 400 €/an) : - Petite Maine : 4 retrait / an - Grande Maine : 4 retrait / an - Maine : 4 retrait / an - Affluents : 4 retrait / an	Prioritaire	Forfait	6400	5	32 000
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Interventions ponctuelles sur les embâcles (400 €/embâcle soit environ 6 400 €/an) : - Sèvre Nantaise : 12 embâcles / an - Maine : 8 embâcles / an	Prioritaire	Forfait	8000	5	40 000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>171 000</b>

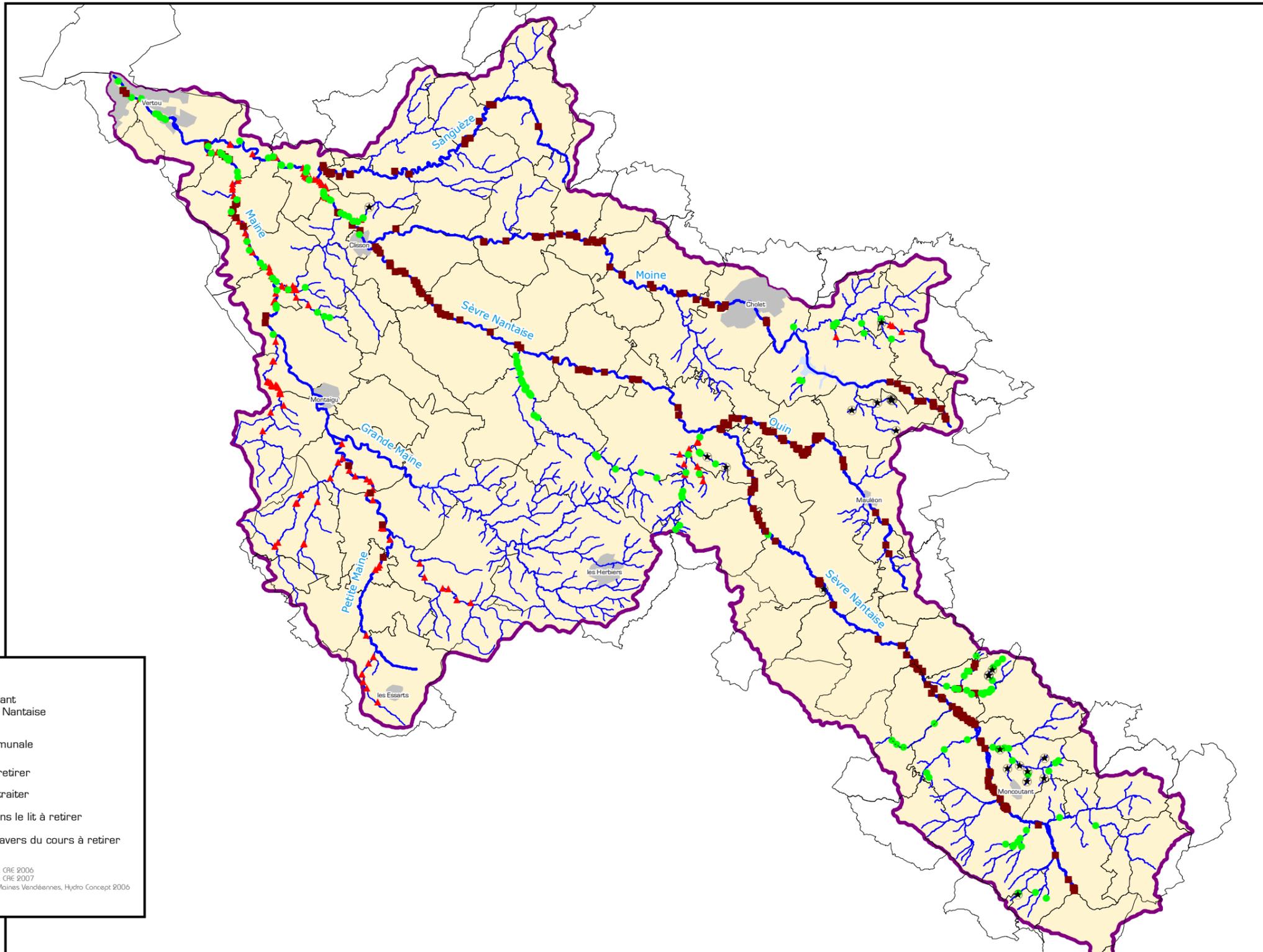
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-01</b>	<b>Embâcle et obstacle dans le lit à retirer</b>				
Impacts usages	Impacts milieux	Annexes-lit majeur	Lit	Berges-ripisylve	Débit	Continuité	Ligne d'eau
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de l'usage canoë et nautisme</li> <li>✓ Amélioration de la qualité de l'usage pêche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de l'autoépuration du cours d'eau</li> <li>✓ Augmentation de la capacité de circulation des poissons</li> <li>✓ Diminution de l'accumulation de flottants</li> <li>✓ Diminution du risque d'inondation locale lors des crues.</li> </ul>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Retrait manuel</b></p> <p><i>Objectif : sortir du lit mineur du cours d'eau les obstacles à l'écoulement qui ne nécessitent pas l'intervention d'une pelle mécanique et qui perturbent la continuité du ruisseau.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pour les déchets végétaux, sortir les branchages, bois morts, bûches et exporter</li> <li>✓ Démontez les clôtures en travers du cours d'eau, pieux compris</li> <li>✓ Retirer tous les obstacles artificiels en tôle, fibrociment, ...</li> </ul>					
<b>Actions complémentaires</b>		<p>⇒ <b>Retrait à la pelle mécanique</b></p> <p><i>Objectif : utiliser la force mécanique pour retirer des obstacles à l'écoulement de taille et de poids conséquents et qui perturbent la continuité du ruisseau.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilisation de la pelle mécanique pour le retrait des embâcles végétaux lourds (arbres, accumulations de bois, ...). Exporter les rémanents.</li> <li>✓ Enlèvement de déchets divers : carcasses de voitures, passerelles effondrées...</li> <li>✓ Démantèlement des anciens gués béton, barres de béton en travers et anciens supports d'ouvrages.</li> </ul>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>⇒ <b>Attention !</b></p> <p>Le retrait des embâcles n'est pas systématique. Les arbres tombés parallèlement à la berge, proches du bord, les parties immergées des embâcles végétaux ou les anciens murets de berge sont des habitats potentiels pour les poissons et la faune aquatique.</p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<p>RE1 hydrologie/hydraulique, RE8 habitats et espèces animales, RE13 paysage, OH3 déchets flottants,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Embâcle à conserver</li> <li>✓ Clôture en travers à retirer</li> <li>✓ Rémanents à exporter</li> </ul>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>La période d'étiage est la plus favorable, la hauteur d'eau plus faible facilite l'intervention. De plus, pour les obstacles bien ancrés, la perception des points d'attache ou des blocages est meilleure. Enfin, les engins font moins de dégâts dans les parcelles riveraines.</p>					
							
							
							

# 1 - Bassin de la Sèvre Nantaise

## Gestion des embâcles et des arbres tombés dans le lit de la rivière



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCartho  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- ▲ Embâcle à retirer
- Embâcle à traiter
- ★ Obstacle dans le lit à retirer
- Arbre en travers du cours à retirer

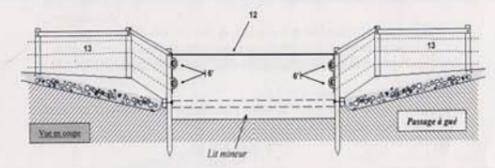
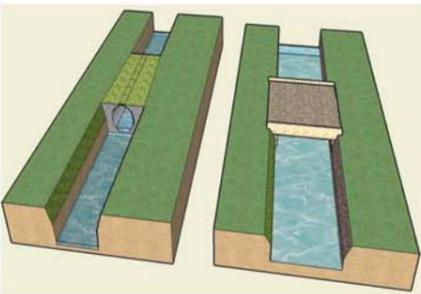
Données bassin de la Bultière - CRE 2006  
 Données affluents des Moines - CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Mayennes Vendéennes, Hydro Concept 2006



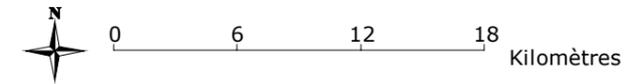
⇒ Réfection d'ouvrage de franchissement

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Gués à aménager, prix variable en fonction de la largeur du cours d'eau de 800 € à 3 000 €	Prioritaire	Nombre	800 à 3 000 €	33	29800
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Aménagement de passerelles et de gués : aménagement à définir en concertation avec les riverains	Prioritaire	Nombre	800 à 2 000 €	15	21500
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Aménagement de passerelles et de gués : 8 gués et 6 ouvrages de franchissement du type passerelle sur la durée du programme	Prioritaire	Nombre	800 à 5 000 €	14	29400
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Création de passerelles sur les affluents	Prioritaire	Nombre	1500 €	2	3000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Gués à aménager	Prioritaire	Nombre	800 à 1 000 €	11	9000
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Gués à aménager : 800 € affluents à 5 000 € sur la petite Maine	Prioritaire	Nombre	800 à 5 000 €	19	27800
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Création d'un ouvrage de franchissement au Liveau	Prioritaire	Nombre	10000	1	10000
	Gués à aménager sur les affluents	Prioritaire	Nombre	800	5	4000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>134500</b>

**Remarque :** la réfection de l'ouvrage de franchissement en amont de Mouzillon sur la Sanguèze n'a pas été classée en action prioritaire en raison de son coût élevé estimé à 150 000 € HT. Il en va de même pour le pont de la Berthe Landière à Chauché (syndicat des Maines Vendéennes) qui pose problème pour les écoulements et le franchissement piscicole.

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.				Fiche-action <b>0-02</b>	<b>Gué et ouvrages de franchissement à aménager</b>																															
Impacts usages		Impacts milieux		<b>Annexes-lit majeur</b>	<b>Lit</b>	<b>Berges-ripisylve</b>	<b>Débit</b>	<b>Continuité</b>	<b>Ligne d'eau</b>																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intégration de l'agriculture en maintenant le passage et l'abreuvement</li> <li>✓ Préservation d'un linéaire de pêche</li> <li>✓ Amélioration de la qualité d'eau d'abreuvement à l'aval</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réduction du colmatage des substrats</li> <li>✓ Préservation des zones de frayères</li> <li>✓ Préservation des habitats</li> <li>✓ Réduction des MES et matières organiques</li> <li>✓ Amélioration de la ripisylve</li> </ul>		<p align="center"><b>Techniques d'intervention</b></p> <p>⇒ <b>Gué à aménager</b></p> <p><i>Objectif : faire traverser les animaux ou les engins à même le lit du cours d'eau en un endroit bien défini.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ouvrir sur chaque berge une cale en pente douce de 5 m de large environ</li> <li>✓ Dans le lit mineur du cours d'eau, bloquer et tasser de la pierre en préservant l'écoulement</li> <li>✓ Renforcer l'amont et l'aval au pied du passage avec des blocs de taille plus importante</li> <li>✓ Clôturer les cales sur chaque berge et installer des lices amovibles parallèlement au cours d'eau.</li> </ul> <p><i>Le passage à gué peut être ainsi ouvert ou fermé aisément. Dans le cas d'un franchissement permanent, bloquer l'accès au cours d'eau par le milieu du gué.</i></p> <p>⇒ <b>Passerelle à installer</b></p> <p><i>Objectif : créer un passage au dessus du lit du cours d'eau pour les animaux ou les engins, sans toucher au lit.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Taluter les berges afin d'y installer les fondations de la passerelle</li> <li>✓ Mettre en place les fondations et les supports du passage</li> <li>✓ Dans le cas d'une passerelle en bois, le tablier est fabriqué et monté en atelier, puis démonté, transporté et remonté sur place</li> <li>✓ Pour faciliter le passage des animaux, on peut recouvrir de terre ou de graviers.</li> </ul> <p><i>Cette solution est une bonne alternative au passage busé à but agricole. Le bois permet une intégration, dans le paysage, optimale et une bonne résistance.</i></p> <p>⇒ <b>Arche PEHD ou métal</b></p> <p><i>Objectif : créer un passage au dessus du lit du cours d'eau pour les animaux ou les engins, sans toucher au lit.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ouverture à la pelle mécanique des berges à l'endroit du franchissement</li> <li>✓ Pose de l'arche, stabilisation sur le fond du lit</li> <li>✓ Remblai des berges jusqu'à l'arche</li> <li>✓ Pose de blocs sur les têtes amont et aval du passage</li> <li>✓ Remblaiement sur l'arche en matériau terreux, tassement du sol.</li> </ul> <p><i>Ce type de passage est bien adapté aux petits ruisseaux de tête de bassin, au lit encaissé, sans modifier le substrat.</i></p>																																
<p align="center"><b>Cadre réglementaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> </ul>				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.1.1.0</td> <td rowspan="2">Obstacle à la circulation écologique</td> <td>Dénivelé &gt; 0.5m</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>0.5m &gt; dénivelé &gt; 0.2m</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>3.1.2.0</td> <td>Modification du profil en travers</td> <td>Longueur du cours d'eau &lt; 100m</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>								Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.1.0	Obstacle à la circulation écologique	Dénivelé > 0.5m	A	0.5m > dénivelé > 0.2m	D	3.1.2.0	Modification du profil en travers	Longueur du cours d'eau < 100m	D	<p><b>Actions complémentaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise en place de clôtures</li> <li>✓ Aménagement d'abreuvoirs</li> </ul> <p><b>Indicateurs de suivi associés</b></p> <p>RE6 qualité des eaux, RE9 habitats piscicoles, RE11 reproduction/soutien des populations piscicoles</p> <p><b>Gestion et entretien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ne pas laisser de clôture ou de lice en travers hors saison de pâturage pour éviter les dégâts lors des crues</li> <li>✓ Éviter la formation éventuelle d'embâcle à l'amont direct du passage à gué</li> <li>✓ Surveiller la bonne tenue de la pierre du passage à gué</li> <li>✓ Dégager en amont des arches et des passerelles</li> </ul> <p><b>Période d'intervention</b></p> <p>Privilégier les périodes estivales pour avoir un minimum d'impact sur l'écoulement et sur les parcelles riveraines. Les travaux sont plus faciles en période d'étiage.</p>										
Rubrique	Détail	Seuil	Régime																																	
3.1.1.0	Obstacle à la circulation écologique	Dénivelé > 0.5m	A																																	
		0.5m > dénivelé > 0.2m	D																																	
3.1.2.0	Modification du profil en travers	Longueur du cours d'eau < 100m	D																																	
																																				

## 2 - Bassin de la Sèvre Nantaise Travaux sur les ouvrages de franchissement



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Gué à aménager
- Création d'ouvrage de franchissement
- Réfection d'ouvrage de franchissement

Données bassin de la Bultière : CRE 2006  
 Données affluents des Maine : CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Maine Vendéennes, Hydro Concept 2006



⇒ La renaturation du lit

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Réalisation de mini seuils sur la Sèvre Nantaise	Prioritaire	Nombre	4000	3	12000
	Renaturation lourde à la Loubrie	Prioritaire	ml	100	200	20000
	Renaturation légère sur les affluents : mini-seuils, recharge en granulats et petits déflecteurs	Prioritaire	ml	De 3 à 5 €/ml	19396	60688
	Renaturation légère sur les affluents : mini-seuils, recharge en granulats et petits déflecteurs	Priorité 2	ml	De 3 à 5 €/ml	10890	32670
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Renaturation lourde en amont des clapets de Mauléon (intervention à réaliser si suppression des clapets)	Prioritaire	ml	50	120	6000
	Renaturation légère sur l'Ouin (secteurs recalibrés)	Prioritaire	ml	10	3792	37920
	Renaturation légère	Priorité 2	ml	10	960	9600
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Renaturation légère sur affluents	Prioritaire	ml	10	1495	14950
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Renaturation lourde à Cholet (intervention complémentaire à une intervention sur les ouvrages) : Miniseuil dans le parc de la Moine, restauration lourde à Cholet	Prioritaire	ml	50	5520	276000
	Réalisation d'un mini-seuil dans un bras du parc de la Moine à Cholet	Prioritaire	Unité	1500	1	1500
	Renaturation lourde sur le site d'AREVA (reprise partielle du projet biotec)	Priorité 2	ml	50	946	47300
	restauration de l'ancien lit en amont du Verdon	Prioritaire	ml	Forfait	170	10000
	Renaturation légère sur les affluents	Prioritaire	ml	3	9161	27483
	Renaturation légère sur les affluents	Priorité 2	ml	3	2603	7809
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Renaturation légère sur les affluents	Prioritaire	ml	3 à 10 €/ml	15860	58780
	Renaturation légère sur les affluents	Priorité 2	ml	3 à 10 €/ml	8300	24900
	Renaturation lourde par réduction de section (ouvrage de Mouzillon)	Priorité 2	ml	50 €/ml	300	15000
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Renaturation légère des affluents	Prioritaire	ml	10 € / ml	1850	18500
	Renaturation lourde en amont du pont de la Berthe Landière	Priorité 2	ml	50	450	22500
	Curage en amont du pont de la Berthe Landière	Priorité 2	m3	10	2600	26000
	Curage amont de la chaussée des Deux rives	Priorité 2	m3	10	1000	10000
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Renaturation légère du lit : chevelu de l'Osée, la Margerie et le Chaintreau	Prioritaire	ml	5	3295	16475
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>SOUS TOTAL TRAVAUX PRIORITAIRES</b>						<b>560296</b>
<b>TOTAL</b>						<b>756075</b>



**Impacts usages**

- ✓ Amélioration de la qualité de l'usage pêche
- ✓ Amélioration d'un usage randonnée, éventuel (qualité de paysage)

**Impacts milieux**

- ✓ Amélioration de la diversité des habitats des espèces
- ✓ Amélioration de la qualité de l'eau
- ✓ Diminution des effets des travaux lourds sur le milieu naturel

Annexes-lit majeur

Lit

Berges-ripisylve

Débit

Continuité

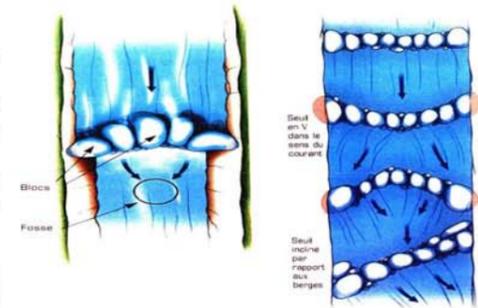
Ligne d'eau

**Techniques d'intervention**

⇒ **Mini-seuils dans le lit**

Objectif: diversifier les écoulements, créer de petites chutes d'eau pour oxygéner le milieu, diversifier les habitats.

- ✓ Se procurer localement des matériaux pierreux de bonne taille, diamètre 20 à 30 cm
- ✓ Disposer les blocs en les calant bien sur le fond de façon à former un seuil, soit droit, soit de travers, par rapport à la berge
- ✓ On peut également jouer sur la forme concave ou convexe du seuil, pour obtenir une convergence ou une divergence des flux.



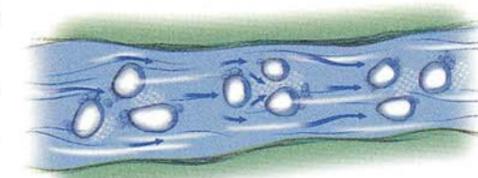
Cette technique permet de diversifier les écoulements et les habitats du lit. On recrée également un gradient de granulométrie à l'amont du seuil.

Source : Guide technique des petits aménagements piscicoles. Agence de l'Eau Adour Garonne et CSP

⇒ **Blocs disposés dans le lit**

Objectif : diversifier les écoulements, créer de petites chutes d'eau pour oxygéner le milieu, diversifier les habitats.

- ✓ Choisir des blocs de diamètre 30 cm se rapprochant des matériaux locaux
- ✓ Disposer dans le lit, de manière aléatoire, les blocs de manière à faire varier l'écoulement au maximum.



En disposant des blocs dans le lit, de manière aléatoire, on parvient ainsi à diversifier le lit à moindre coût.

⇒ **Recharge en granulats**

Objectif: reconstituer le substrat d'un cours d'eau retravaillé à partir d'apports de granulats extérieurs.

- ✓ Les granulats pour la renaturation seront choisis en fonction de la nature géologique du cours d'eau
- ✓ Disposer une couche d'au moins 20 cm de gravillons de 8 à 12 mm de diamètre et de pierres de 1 à 13 cm
- ✓ Réaliser la recharge sur des secteurs déterminés, par tranche de 100 m, de 1 à 2 m de largeur
- ✓ Alternier avec les autres techniques
- ✓ La charge en matériaux prévue est entre 3 et 4 m<sup>3</sup> pour 100 m<sup>2</sup>.



Cette méthode est adaptée sur les têtes de bassin, sur les petits ruisseaux dynamiques, qui ont subi des travaux multiples de recalibrage et de curage.

**Cadre réglementaire**

- ✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)
- ✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)

Rubrique	Détail	Seuil	Régime
3.1.1.0	Obstacle à la circulation écologique	Dénivelé > 0.5m	A
		0.5m > dénivelé > 0.2m	D
3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A
		Longueur <100m	D

**Actions complémentaires**

- ✓ Aménagement piscicole
- ✓ Franchissement piscicole
- ✓ Gestion d'atterrissement

**Indicateurs de suivi associés**

RE1 hydrologie/hydraulique, RE4 style fluvial, RE5 mobilité des alluvions, RE6 qualité des eaux, RE8 habitats et espèces animales, RE9 habitats piscicoles

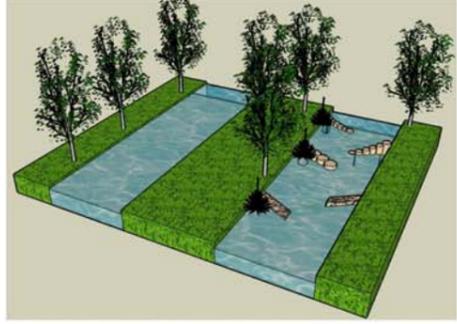
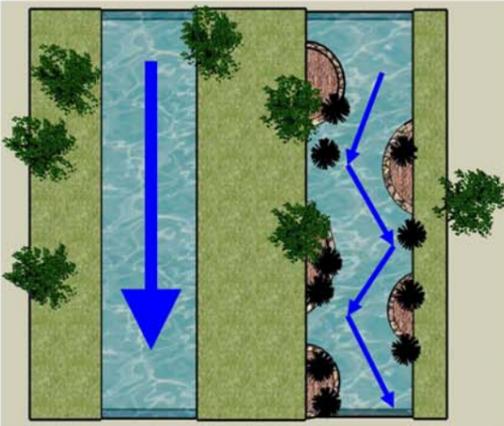
**Gestion et entretien**

- ✓ Suivre l'évolution des aménagements : végétalisation des déflecteurs, stabilité des seuils, positionnement des blocs, ...
- ✓ Suivre l'évolution des berges en fonction des nouveaux écoulements, pour surveiller une éventuelle érosion et aménager en fonction
- ✓ Possibilité de suivi de l'évolution des populations piscicoles pour connaître l'effet des travaux

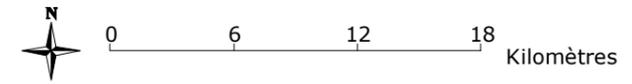
**Période d'intervention**

La période d'étiage est idéale pour intervenir du fait de la faiblesse des écoulements, pour adapter les aménagements aux débits les plus faibles et travailler plus facilement. Hors période, un batardage est à prévoir.

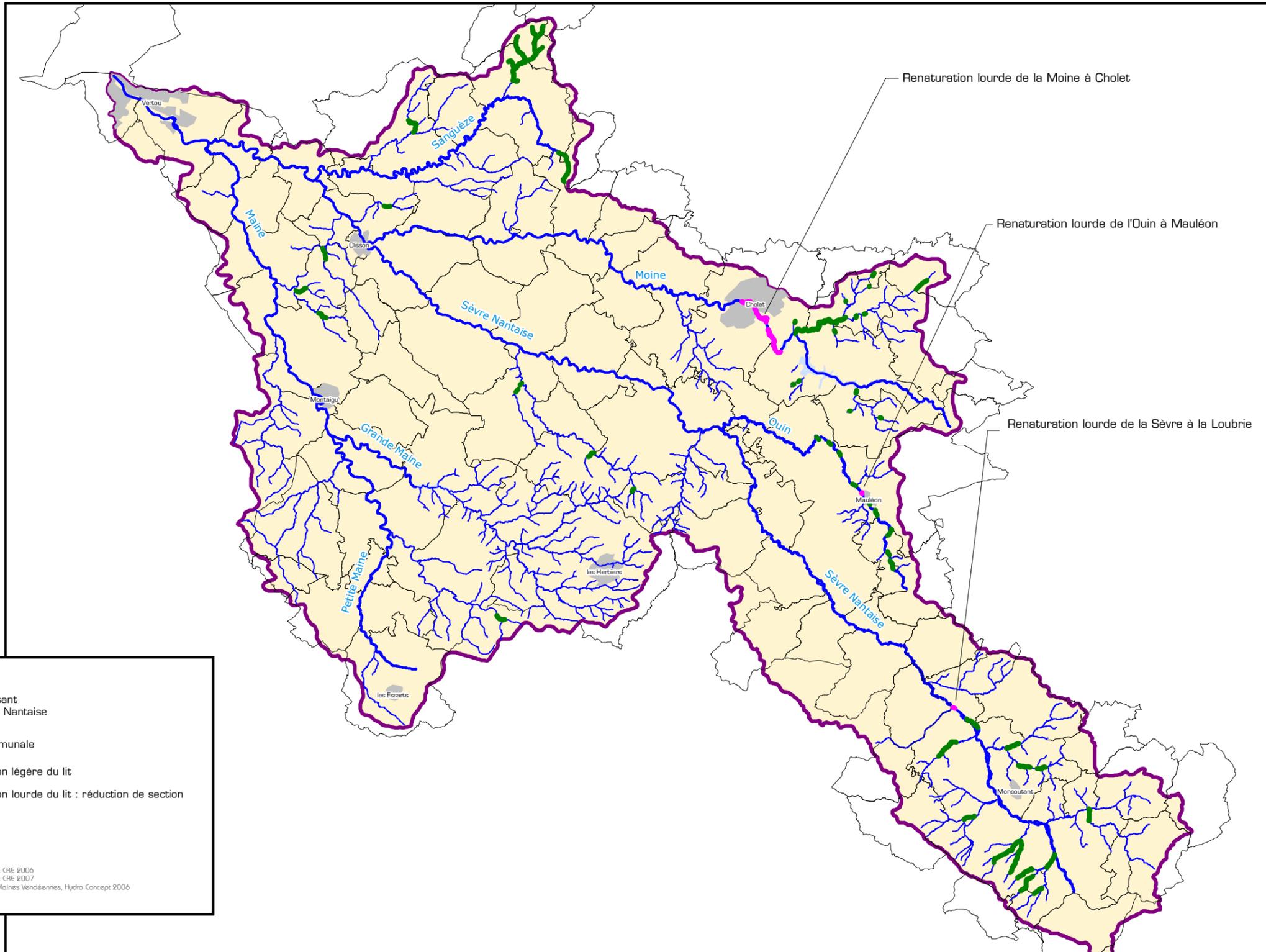
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-04</b>	<b>Renaturation de cours d'eau : réduction de section</b>				
		<i>Annexes-lit majeur</i>	<i>Lit</i>	<i>Berges-ripisylve</i>	<i>Débit</i>	<i>Continuité</i>	<i>Ligne d'eau</i>
<b>Impacts usages</b>	<b>Impacts milieux</b>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de la qualité de l'usage pêche</li> <li>✓ Amélioration d'un usage randonnée éventuel (qualité de paysage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de la diversité des habitats des espèces</li> <li>✓ Amélioration de la qualité de l'eau</li> <li>✓ Diminution des effets des travaux lourds sur le milieu naturel</li> </ul>	<p>⇒ <b>Réduction de section par banquettes végétalisées</b></p> <p><i>Objectif : diminuer la largeur du cours d'eau pour accélérer la vitesse d'écoulement et diversifier la granulométrie et les habitats.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dessiner le contour de la banquette en posant dans le lit des blocs diamètre 30 cm, calés entre eux</li> <li>✓ Installer une rangée de pieux au milieu de la banquette pour renforcer la tenue de l'atterrissement, tresser des branchages</li> <li>✓ Remplir la banquette de matériau terreux, de préférence, niveler et tasser. Le contour est constitué en blocs de pierre à la hauteur de l'atterrissement.</li> <li>✓ Disposer une couche de terre végétale pour terminer, en nivelant la berge par exemple (banquette haute).</li> <li>✓ Planter des hélophytes et graminées adaptées au bord de cours d'eau, en fonction des espèces locales (banquette basse).</li> </ul> <p>En alternant sur les deux rives, ce type d'aménagement, on arrive à provoquer le méandrage du cours d'eau qui retrouve ainsi sa dynamique.</p> <p>⇒ <b>Défecteurs et épis</b></p> <p><i>Objectif : diminuer localement la section du cours d'eau et provoquer un méandrage pour diversifier les milieux.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Installer, à partir de la berge, un pieu à l'horizontale, fixé sur deux piquets enfoncés dans le lit. Le haut de l'ouvrage doit être hors d'eau et la première barre bien calée au fond</li> <li>✓ Disposer plusieurs ouvrages de ce type en quinconce tous les 2 à 5 m.</li> <li>✓ Poser des blocs ,diamètre 30 , de manière à former une barre de blocs, de la berge jusqu'au milieu du cours d'eau. Renforcer avec des pieux, côté aval.</li> <li>✓ Dans les petits cours d'eau, d'un mètre de largeur et moins, poser un bloc, diamètre 40 à 50 cm, au pied de la berge et en disposer ainsi en quinconce tous les 2 m.</li> <li>✓ Enfoncer des pieux à la verticale, côte à côte, de la berge au milieu du lit.</li> </ul> <p>On parvient ainsi à diversifier l'écoulement, recréer des méandres et des petits atterrissements derrière les ouvrages.</p>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> </ul>					
<b>Rubrique</b>	<b>Détail</b>	<b>Seuil</b>	<b>Régime</b>				
3.1.2.0	Modification du profil en travers	Longueur de cours d'eau >100m	A				
		Longueur de cours d'eau <100m	D				
<b>Actions complémentaires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aménagement piscicole</li> <li>✓ Franchissement piscicole</li> <li>✓ Gestion d'atterrissement</li> </ul>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		RE1 hydrologie/hydraulique, RE4 style fluvial, RE5 mobilité des alluvions, RE6 qualité des eaux, RE8 habitats et espèces animales, RE9 habitats piscicoles					
<b>Gestion et entretien</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Suivre l'évolution des aménagements : végétalisation des déflecteurs, stabilité des seuils, positionnement des blocs, ...</li> <li>✓ Suivre l'évolution des berges en fonction des nouveaux écoulements, pour surveiller une éventuelle érosion et aménager en fonction</li> <li>✓ Possibilité de suivi de l'évolution des populations piscicoles pour connaître l'effet des travaux</li> </ul>					
<b>Période d'intervention</b>		La période d'étiage est la plus favorable à la mise en place de ces aménagements avec une faible hauteur d'eau. Ceci permet également de bien voir le lit et le pied de berge pour installer les ouvrages. Attention cependant à la quantité de matières remises en suspension par les travaux.					



### 3 - Bassin de la Sèvre Nantaise Travaux de renaturation du lit



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Renaturation légère du lit
- Renaturation lourde du lit : réduction de section

Données bassin de la Bultière - CRE 2006  
 Données affluents des Moines - CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Mayennes Vendéennes, Hydro Concept 2006

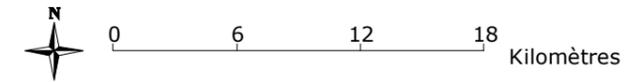


⇒ *Lutte contre les plantes aquatiques envahissantes*

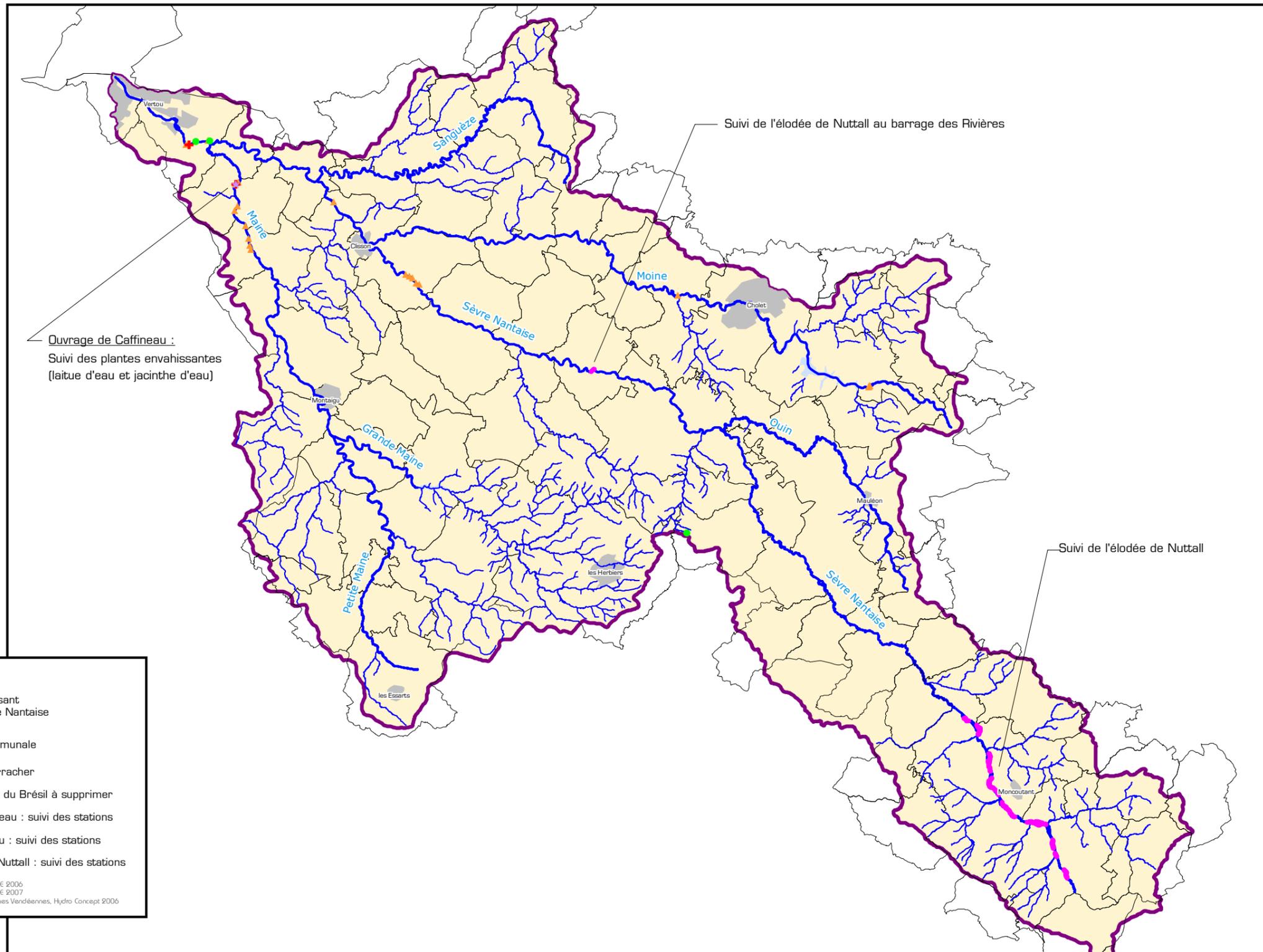
Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Suivi annuel des plantes aquatiques envahissantes	Prioritaire	Forfait	2000	5	10000
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon						0
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Arrachage de la Jussie	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	3500	35000
	Arrachage du myriophylle du Brésil	Prioritaire	m <sup>2</sup> + forfait suivi		100	7000
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Jussie à arracher	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	500	5000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze						0
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Jussie à arracher	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	2500	25000
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Maîtrise des herbiers de Jussie	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	2500	25000
	Arrachage du myriophylle du Brésil	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	260	2600
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>109600</b>

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-06</b>	<b>Retrait de végétation aquatique envahissante</b>				
Impacts usages	Impacts milieux	<i>Annexes-lit majeur</i>	<i>Lit</i>	<i>Berges-ripisylve</i>	<i>Débit</i>	<i>Continuité</i>	<i>Ligne d'eau</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de l'usage de pêche</li> <li>✓ Amélioration de l'usage nautique de loisir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réduction de l'envasement par la dégradation de biomasse</li> <li>✓ Amélioration du potentiel piscicole</li> <li>✓ Augmentation du taux d'oxygène dissous</li> <li>✓ Réhabilitation des écoulements</li> <li>✓ Ouverture du milieu, augmentation de la luminosité</li> </ul>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Faucardage</b></p> <p><i>Objectif : faucher une végétation aquatique qui a un caractère envahissant moins important, opération renouvelée régulièrement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'opération peut être réalisée par un bateau faucardeur qui fauche et récolte les plantes.</li> <li><i>Du</i></li> <li>✓ Le fauchage peut être réalisé manuellement avec des faux ou des crocs</li> <li>✓ La matière végétale est ensuite sortie de l'eau à la fourche à main</li> <li>✓ Les rémanents sont exportés et détruits ou compostés dans le cas de plantes indigènes.</li> </ul>					
<b>Actions complémentaires</b>		<p>✓ Renaturation du lit mineur</p>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>⇒ <b>Arrachage</b></p> <p><i>Objectif : déraciner la plante envahissante de manière à supprimer le maximum de plantes et freiner la dissémination et la multiplication asexuée.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Placer un filet à petites mailles à l'aval de la zone à traiter, pour récupérer les fragments de plante qui partent au fil de l'eau</li> <li>✓ Arracher les brins, sans les casser et les sortir de l'eau</li> <li>✓ Exporter et détruire les stocks de matières végétales arrachées</li> <li>✓ Ramasser et exporter les éventuels morceaux au niveau du filet.</li> </ul> <p><i>Cette technique est classiquement utilisée pour des plantes très envahissantes comme la Jussie, le Myriophylle du Brésil ou l'Elodée du Canada. L'utilisation du filet est indispensable.</i></p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<p>⇒ <b>Devenir des rémanents</b></p> <p><i>Objectif : stocker et gérer les produits des espèces aquatiques envahissantes, éviter la contamination.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compostage</li> <li>✓ Enfouissement</li> <li>✓ Incinération</li> <li>✓ Amendement organique</li> <li>✓ Stockage en lieu sûr .</li> </ul>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>Préférer les mois d'été, par rapport au niveau d'eau et au cycle des plantes (juillet-août), 1 passage par an doit suffire.</p>					
		<p>La Jussie</p>  		<p>Le Myriophylle du Brésil</p>  		<p>L'Elodée du Canada</p>  	

## 4 - Bassin de la Sèvre Nantaise Travaux de lutte contre les plantes aquatiques envahissantes



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



Ouvrage de Caffineau :  
 Suivi des plantes envahissantes  
 (laitue d'eau et jacinthe d'eau)

Suivi de l'élodée de Nuttall au barrage des Rivières

Suivi de l'élodée de Nuttall

**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Jussie à arracher
- Myriophylle du Brésil à supprimer
- Jacinthe d'eau : suivi des stations
- Laitue d'eau : suivi des stations
- Elodée de Nuttall : suivi des stations

Données bassin de la Bultière : CRE 2006  
 Données affluents des Moines : CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Moines Vendéennes, Hydro Concept 2006



## 2 - Les actions d'amélioration de l'état des berges et de la ripisylve

⇒ *Travaux sur la végétation*

**Remarque :** n'ont été précisés dans ce tableau que les secteurs prioritaires d'entretien et de restauration de la végétation.

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité (ml de berge)	Coût unitaire*	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Restauration de la végétation	Prioritaire	ml	0.85	71369	60043
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Alignements de peupliers à traiter	Prioritaire	ml	3.5	10109	35382
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Restauration de végétation sur la Sèvre à Cugand / Gétigné Restauration de la végétation sur la Crûme en aval de la route Les Landes / La Gaubretière	Prioritaire	ml	2.75	39367	108462
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Restauration de la végétation sur les affluents	Prioritaire	ml	2.07	73867	153205
	Alignements de peupliers à traiter sur la Moine	Prioritaire	ml	3.5	6198	49584
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Restauration de la végétation sur les affluents et sur la partie aval de la Sanguèze (phytophtora)	Prioritaire	ml	1.90	44842	85219
	Entretien de végétation	Prioritaire	ml	1.83	3256	5971
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Restauration de la végétation	Prioritaire	ml	1.62	84145	135929
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Restauration de la végétation (secteur navigable)	Prioritaire	ml	3.41	147341	503345
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>1137140</b>

\* Le coût de l'entretien et de la restauration de la végétation est fonction de la densité, l'âge et de la largeur du cours d'eau. Le détail du calcul figure pour chaque syndicat dans le document de programmation par syndicat.

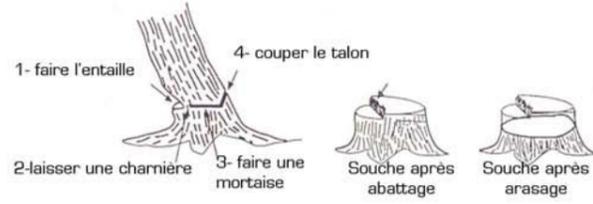
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-07</b>	<b>Travaux de restauration de la végétation riveraine</b>				
<b>Impacts usages</b>	<b>Impacts milieux</b>	<b>Annexes-lit majeur</b>	<b>Lit</b>	<b>Berges-ripisylve</b>	<b>Débit</b>	<b>Continuité</b>	<b>Ligne d'eau</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration des parcours de pêche et de canoë, augmentation du linéaire accessible</li> <li>✓ Augmentation de l'intérêt d'un usage de randonnée</li> <li>✓ Valorisation du bois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmentation de la luminosité sur le cours d'eau</li> <li>✓ Préservation des habitats en berge</li> <li>✓ Augmentation de la diversité des milieux et des habitats</li> <li>✓ Amélioration de la diversité de la ripisylve</li> </ul>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Abattage sélectif des arbres penchés ou morts</b></p> <p><i>Objectif : anticiper la chute d'arbres morts, malades ou penchés, qui présentent un risque de dessouchage</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pour tronçonner, dégager le pied de l'arbre</li> <li>✓ Faire une entaille du côté choisi pour la chute</li> <li>✓ Faire une mortaise</li> <li>✓ Laisser une charnière</li> <li>✓ Couper le talon</li> <li>✓ Araser la souche.</li> </ul> <p>On peut ensuite débiter l'arbre pour conserver le bois. Les branchages sont broyés ou exportés.</p>					
<b>Actions complémentaires</b>		<p>⇒ <b>Retrait des arbres en travers</b></p> <p><i>Objectif : retirer les arbres tombés en travers du cours d'eau qui risquent de partir au fil de l'eau et de créer des embâcles.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Attacher l'arbre et le tirer au treuil en protégeant la berge <i>ou</i></li> <li>✓ Retirer l'arbre à l'aide d'une pelle mécanique.</li> </ul> <p>Les arbres en travers sont ensuite débités et exploités en bois de chauffage. On peut conserver un arbre tombé parallèlement à la berge, bien calé en pied.</p>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>RE1 hydrologie/hydraulique, RE3 stabilité des berges, RE7 rétention des polluants par les zones végétalisées, RE8 habitats et espèces animales, RE9 habitats piscicoles, RE12 dynamique de la végétation riveraine, RE13 paysage,</p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<p>⇒ <b>Gestion des arbres morts</b></p> <p><i>Objectif : sélectionner les arbres morts en fonction de leur état sanitaire, de leur stabilité, leur implantation et leur potentiel d'accueil de faune ou de flore.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Abattage systématique des arbres penchés, mal implantés au bord de l'eau, morts de maladie ou qui présentent un risque de par leur faible stabilité</li> <li>✓ Conserver les arbres droits, déjà habités, dont la tête est tombée, implantés dans une haie.</li> </ul> <p>Cette mesure permet de diversifier le paysage et la faune au bord des cours d'eaux et participe au développement d'espèces protégées.</p>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>Il est déconseillé d'intervenir au printemps afin de tenir compte des périodes de nidification. La fin de l'automne et l'hiver, périodes de repos végétatif, sont appropriés. Ceci permet également de concilier les travaux avec l'activité agricole et notamment le pâturage.</p>					

**Techniques d'intervention**

⇒ **Abattage sélectif des arbres penchés ou morts**

*Objectif : anticiper la chute d'arbres morts, malades ou penchés, qui présentent un risque de dessouchage*

- ✓ Pour tronçonner, dégager le pied de l'arbre
- ✓ Faire une entaille du côté choisi pour la chute
- ✓ Faire une mortaise
- ✓ Laisser une charnière
- ✓ Couper le talon
- ✓ Araser la souche.

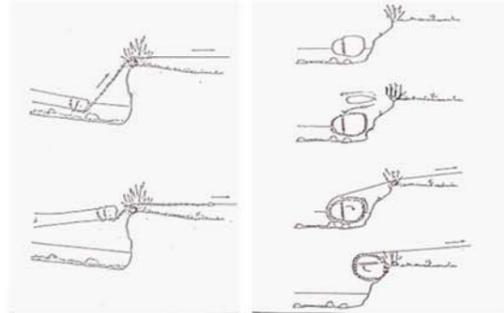


On peut ensuite débiter l'arbre pour conserver le bois. Les branchages sont broyés ou exportés.

⇒ **Retrait des arbres en travers**

*Objectif : retirer les arbres tombés en travers du cours d'eau qui risquent de partir au fil de l'eau et de créer des embâcles.*

- ✓ Attacher l'arbre et le tirer au treuil en protégeant la berge *ou*
- ✓ Retirer l'arbre à l'aide d'une pelle mécanique.



Les arbres en travers sont ensuite débités et exploités en bois de chauffage. On peut conserver un arbre tombé parallèlement à la berge, bien calé en pied.

⇒ **Gestion des arbres morts**

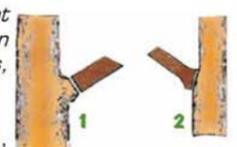
*Objectif : sélectionner les arbres morts en fonction de leur état sanitaire, de leur stabilité, leur implantation et leur potentiel d'accueil de faune ou de flore.*

- ✓ Abattage systématique des arbres penchés, mal implantés au bord de l'eau, morts de maladie ou qui présentent un risque de par leur faible stabilité
- ✓ Conserver les arbres droits, déjà habités, dont la tête est tombée, implantés dans une haie.

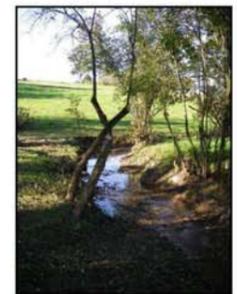


Cette mesure permet de diversifier le paysage et la faune au bord des cours d'eaux et participe au développement d'espèces protégées.

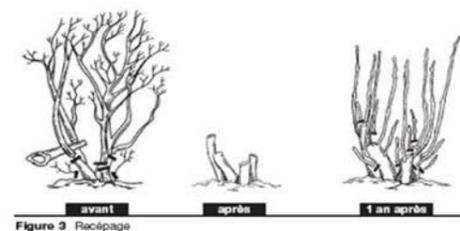
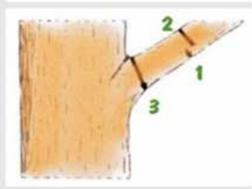
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action 0-08	Entretien de la végétation riveraine				
Impacts usages	Impacts milieux	Annexes-lit majeur	Lit	Berges-ripisylve	Débit	Continuité	Ligne d'eau
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration des parcours de pêche et de canoë, augmentation du linéaire accessible</li> <li>✓ Augmentation de l'intérêt d'un usage de randonnée</li> <li>✓ Valorisation du bois</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Augmentation de la luminosité sur le cours d'eau</li> <li>✓ Préservation des habitats en berge</li> <li>✓ Augmentation de la diversité des milieux et des habitats</li> <li>✓ Amélioration de la diversité de la ripisylve</li> </ul>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Élagage des branches basses et élagage d'arbres</b></p> <p><i>Objectif : retirer les branches qui couvrent le lit et qui peuvent présenter un risque lors des crues. Entretien d'un arbre en élaguant les branches trop lourdes, mal implantées, dangereuses ou dépérissantes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Faire une entaille sous la branche, à 10 cm de l'arbre, pour ne pas arracher l'écorce</li> <li>✓ Couper la branche de haut en bas par rapport à l'entaille</li> <li>✓ Couper le chicot perpendiculairement et non à la verticale de l'arbre.</li> </ul> <p>Le bois peut être exploité en chauffage, par exemple, les rémanents sont brûlés ou exportés.</p>					
<b>Actions complémentaires</b>		<p>⇒ <b>Recépage des cépées dépérissantes</b></p> <p><i>Objectif : conserver une cépée en bon état sanitaire en sélectionnant les perches les plus jeunes et les plus vigoureuses.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Couper les perches malades, mortes ou dépérissantes</li> <li>✓ Faciliter l'accès de la lumière au cœur de la cépée en coupant d'autres perches si nécessaire</li> <li>✓ Tailler si besoin les perches restantes.</li> </ul>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>RE1 hydrologie/hydraulique, RE3 stabilité des berges, RE7 rétention des polluants par les zones végétalisées, RE8 habitats et espèces animales, RE9 habitats piscicoles, RE12 dynamique de la végétation riveraine, RE13 paysage,</p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<p>⇒ <b>Débroussaillage sélectif</b></p> <p><i>Objectif : débroussailler la berge pour redonner de la lumière au cours d'eau, tout en conservant les plantes intéressantes pour implanter une ripisylve équilibrée</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Repérer les plants à conserver dans les broussailles</li> <li>✓ Dégager autour à environ 50 cm avec un outil manuel afin de ne pas risquer d'abîmer la plante</li> <li>✓ Débroussailler la végétation alentour afin de dégager les plants à garder et de redonner de la lumière au cours d'eau</li> <li>✓ Exporter les broussailles coupées et les traiter par compostage, broyage, incinération ou stockage.</li> </ul>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>Cette technique de débroussaillage sélectif peut être une bonne alternative aux plantations de ripisylve. Elle demande plus de temps qu'un broyage simple, mais, est plus durable. Le débroussaillage chimique est totalement proscrit.</p>					
<b>Actions complémentaires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rémanent à brûler ou à exporter</li> <li>✓ Plantation de ripisylve</li> <li>✓ Sélection des rejets et jeunes pousses</li> </ul>					



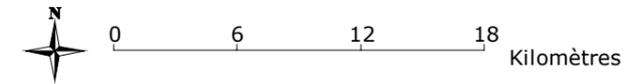
1 - Bonne coupe  
2 - Mauvaise coupe



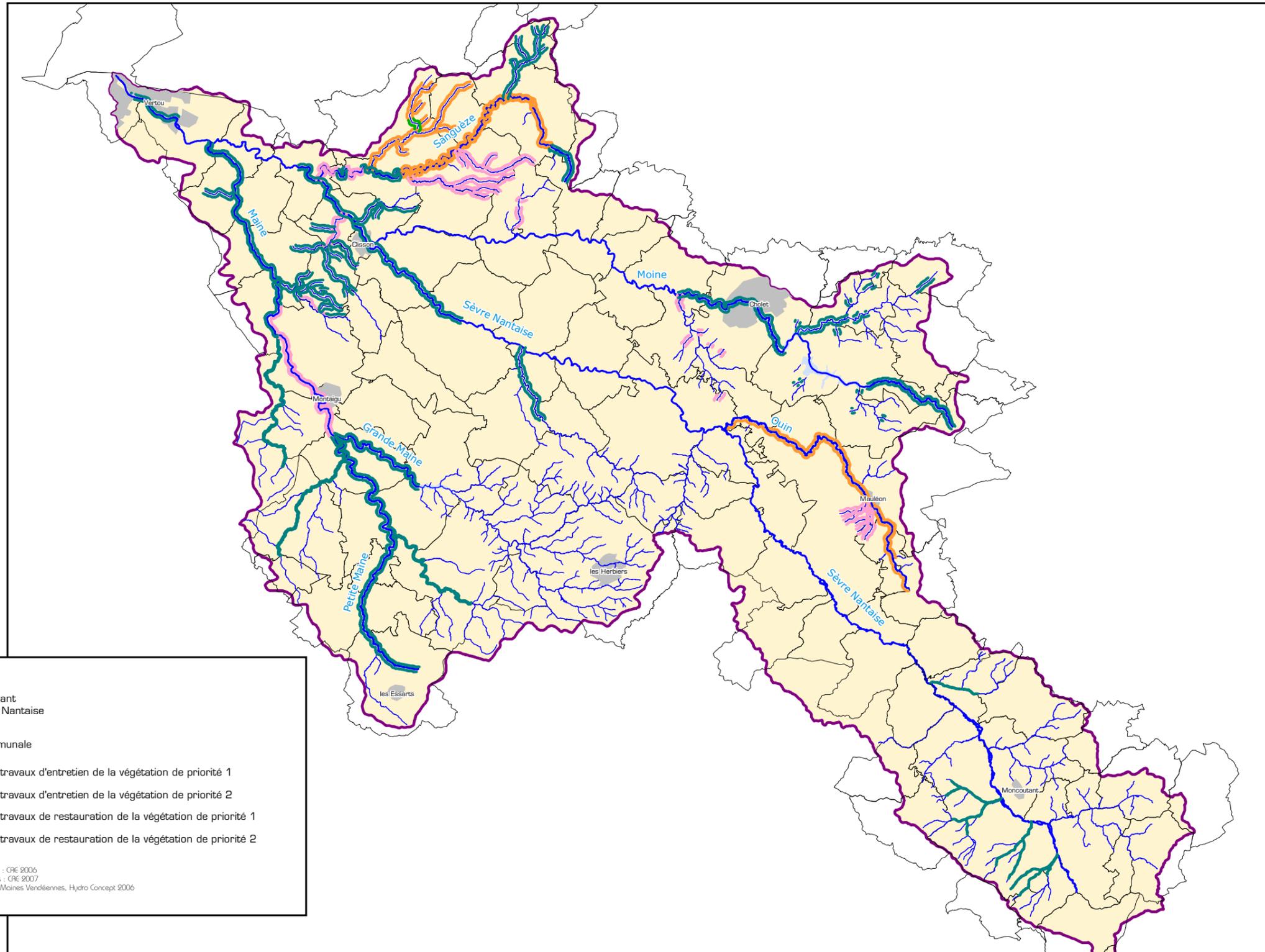
1 - Entaille sous la branche  
2 - Coupe de haut en bas, à l'extérieur par rapport à 1  
3 - Coupe du chicot



## 5 - Bassin de la Sèvre Nantaise Travaux sur la végétation



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Secteur de travaux d'entretien de la végétation de priorité 1
- Secteur de travaux d'entretien de la végétation de priorité 2
- Secteur de travaux de restauration de la végétation de priorité 1
- Secteur de travaux de restauration de la végétation de priorité 2

Données bassin de la Bultière : CRE 2006  
 Données affluents des Mairies : CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Mairies Vendéennes, Hydro Concept 2006



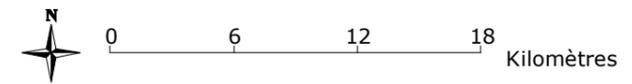
⇒ *Plantations*

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Plantation d'essences locales sur les berges nues	Prioritaire	ml	10	1000/an	50000
	Entretien des plantations	Prioritaire	ml	1	15000	15000
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Plantation d'essences locales sur les berges nues	Prioritaire	ml	10	800/an	40000
	Entretien des plantations	Prioritaire	ml	1	7200	7200
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Plantation d'essences locales sur les berges nues	Prioritaire	ml	10	2000/an	100000
	Entretien des plantations	Prioritaire	ml	1	24000	26500
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Plantation d'essences locales sur les berges nues	Prioritaire	ml	10	4414	44140
	Entretien des plantations	Prioritaire	ml	1	5000	5000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Plantation d'essences locales sur les berges nues	Prioritaire	ml	10	1000/an	50000
	Entretien des plantations	Prioritaire	ml	1	18000	12000
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Plantation d'essences locales sur les berges nues	Prioritaire	ml	10	6429	64290
	Entretien des plantations	Prioritaire	ml	1	7500	7500
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Plantation d'essences locales sur les berges nues	Prioritaire	ml	10	1500/an	75000
	Entretien des plantations	Prioritaire	ml	1	18000	18000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>514630</b>

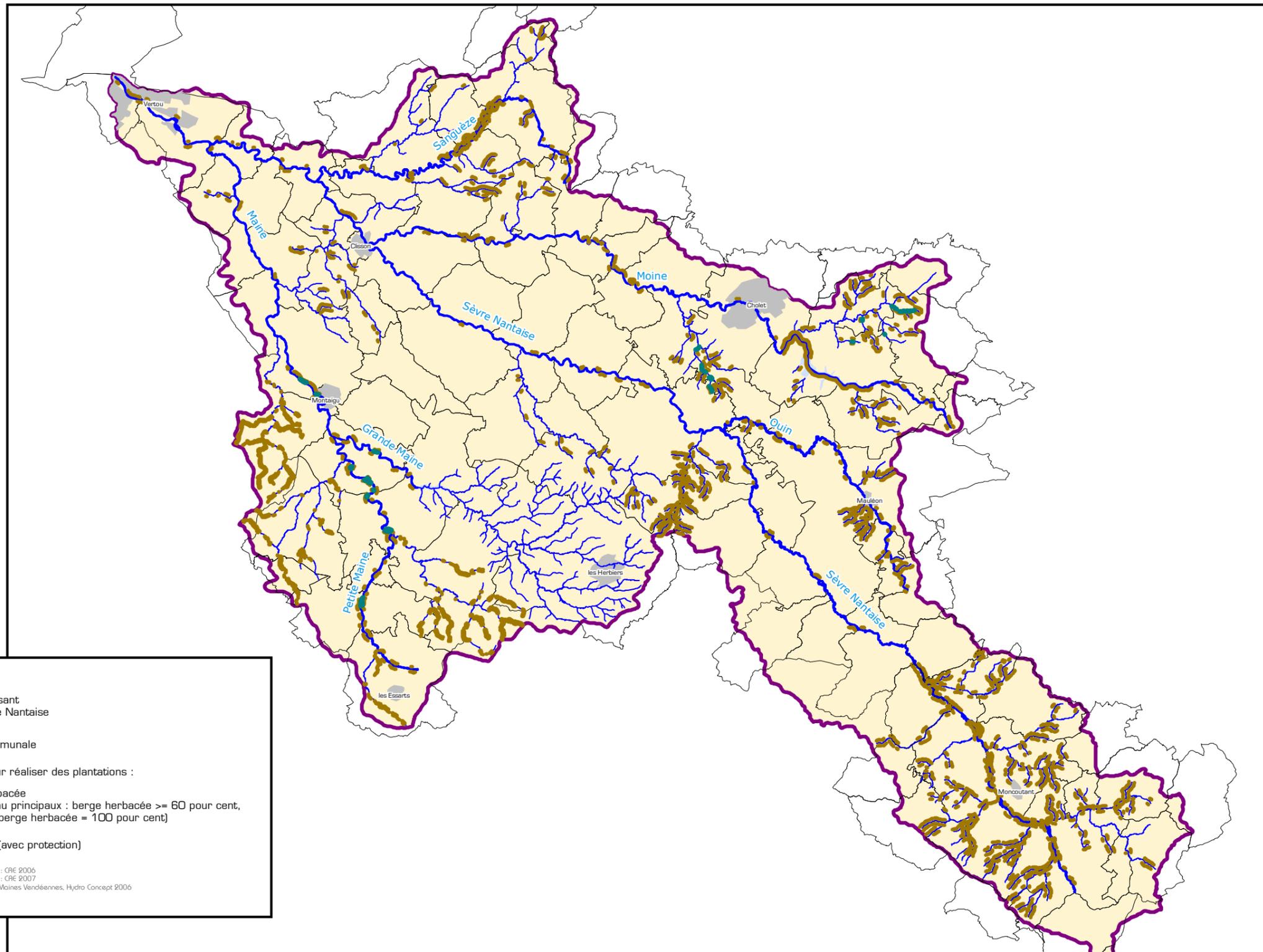
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-09</b>	<b>Plantations de ripisylve</b>				
Impacts usages	Impacts milieux	Annexes-lit majeur	Lit	Berges-ripisylve	Débit	Continuité	Ligne d'eau
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intégration paysagère de l'agriculture</li> <li>✓ Exploitation du bois possible à moyen terme</li> <li>✓ Aménagement pêcheurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de la qualité paysagère</li> <li>✓ Amélioration de la qualité de l'eau</li> <li>✓ Préservation des berges et réduction de l'érosion</li> <li>✓ Amélioration de l'habitat piscicole</li> <li>✓ Augmentation de la biodiversité du milieu</li> </ul>	<b>Technique d'intervention</b>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Préparation des plants</b>  <i>Objectif : préparer les plants d'arbustes uniquement, pour une reprise rapide</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tailler les branches disgracieuses, trop longues, mal implantées ou très abîmées</li> <li>✓ Raccourcir les systèmes racinaires qui ne sont pas pivotants</li> <li>✓ Tremper les racines dans un pralin, mélange de terre, d'eau et de déjections animales.</li> </ul> <p>La taille des branches et des racines des arbustes permet aux bourgeons de former de nouveaux organes. En laissant un tire-sève, la plante reprend avec vigueur dès le printemps.</p>					
<b>Actions complémentaires</b>		<p>⇒ <b>Plantation</b></p> <p><i>Objectif : disposer les différentes espèces de manière à implanter une ripisylve équilibrée</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disposer des tuteurs aux emplacements futurs des plants, en quinconce, en respectant un intervalle d'un mètre</li> <li>✓ Préparer un trou à la tarière, éviter une préparation du sol qui risque de déstabiliser la berge</li> <li>✓ Planter l'arbuste en tassant bien la terre au pied</li> <li>✓ Arroser abondamment.</li> </ul>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>RE3 stabilité des berges, RE7 rétention des polluants par les zones végétalisées, RE8 habitats et espèces, RE9 habitats piscicoles, RE10 protection des espèces et des habitats, RE12 dynamique de la végétation, RE13 paysage</p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<p>On cherchera à alterner les essences, toujours locales, et à bien répartir les arbres de haut-jet sur la ligne. Le contact terre/racines est capital pour une bonne reprise, d'où l'arrosage et le tassement du sol.</p> <p>Si la plantation est trop lâche : des encoches d'érosion risquent de se former.</p> <p>Plantation serrée (à 3 mètres d'intervalles) et recépage d'un arbre sur deux à 15 ans : bonne protection.</p> <p>⇒ <b>Protection des plants</b></p> <p><i>Objectif : assurer aux plants une protection contre les adventices et les animaux les premières années</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enfoncer un tuteur au pied du plant pour le repérer lors des opérations d'entretien</li> <li>✓ Pailler chaque plant avec une natte biodégradable (chanvre, lin, ...) fixée au sol avec des crochets</li> <li>✓ Disposer une chaussette en filet plastique autour du tuteur et de la plante contre les attaques des animaux.</li> </ul> <p>Le paillage par copeaux de bois ou paille de céréales n'est pas adapté en bordure de rivière, en raison des montées d'eau.</p>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>De préférence entre novembre et mars, période de repos végétatif, en fonction des conditions climatiques. Préférer une période où la température est inférieure à 10°C. Cette période permet également de concilier les travaux avec l'activité agricole, notamment le pâturage et la mise en place des clôtures.</p>					

Sources : [www.eplea-montmorillon.org/](http://www.eplea-montmorillon.org/)

## 6 - Bassin de la Sèvre Nantaise Secteurs prioritaires pour les plantations



Sources:  
© IGN Scan 25  
© IIBSN  
© IGN BDCartho  
CRE 2007  
Conception & Réalisation :  
©Hydro Concept, 2007



**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale

Secteur prioritaire pour réaliser des plantations :

- Berge herbacée  
(Cours d'eau principaux : berge herbacée  $\geq$  60 pour cent, affluents : berge herbacée = 100 pour cent)
- Plantation (avec protection)

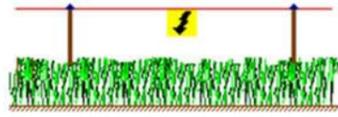
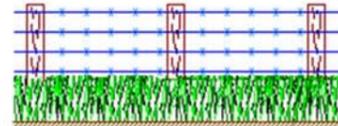
Données bassin de la Bultière - CRE 2006  
Données affluents des Moines - CRE 2007  
Syndicat Mixte du Bassin des Maires Vendéennes, Hydro Concept 2006



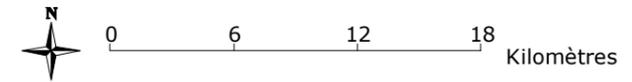
⇒ *Lutte contre le piétinement : clôtures*

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Clôtures mises en place sur les secteurs de berges nues ou piétinés	Prioritaires	m	2.5	10000	25000
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Clôtures mises en place sur les secteurs de berges nues ou piétinés	Prioritaires	m	2.5	10000	25000
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Clôtures mises en place sur les secteurs de berges nues ou piétinés	Prioritaires	m	2.5	15490	38725
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Clôtures mises en place sur les secteurs de berges nues ou piétinés	Prioritaires	m	2.5	9027	22565
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Clôtures mises en place sur les secteurs de berges nues ou piétinés	Prioritaires	m	2.5	11124	27811
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Clôtures mises en place sur les secteurs de berges nues ou piétinés	Prioritaires	m	2.5	25936	64836
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Clôtures mises en place sur les secteurs de berges nues ou piétinés	Prioritaires	m	2.5	4848	12120
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>216057</b>

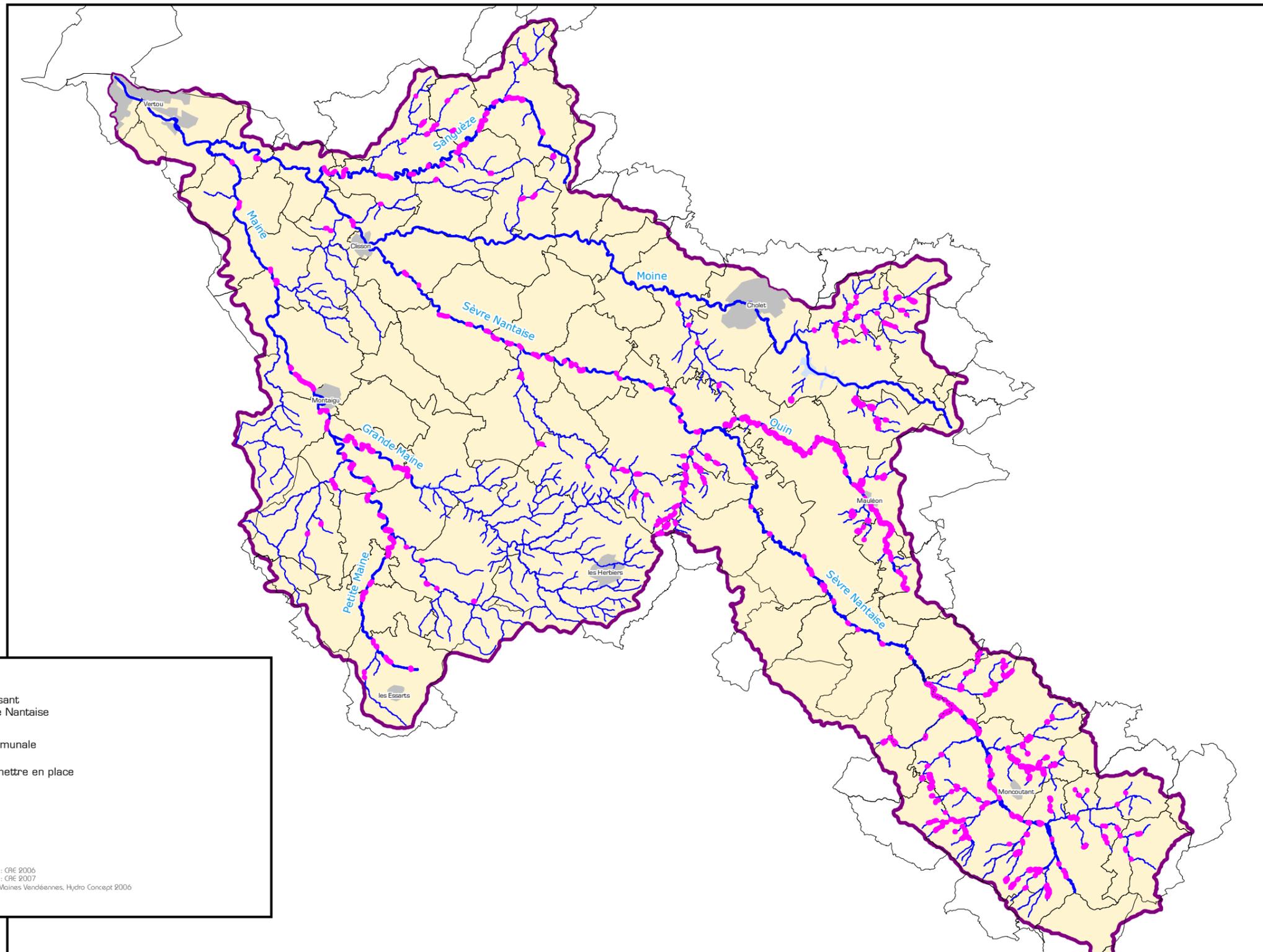
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>O-10</b>	<b>Clôture à installer</b>				
Impacts usages	Impacts milieux	<i>Annexes-lit majeur</i>	<i>Lit</i>	<i>Berges-ripisylve</i>	<i>Débit</i>	<i>Continuité</i>	<i>Ligne d'eau</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réduction de l'impact de l'élevage</li> <li>✓ Ménagement d'un espace pêcheur</li> <li>✓ Localisation réduite de l'abreuvement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réduction du colmatage</li> <li>✓ Maintien de l'habitat en berge</li> <li>✓ Installation d'une ripisylve diversifiée</li> <li>✓ Réduction des MES</li> <li>✓ Amélioration de la qualité de l'eau</li> <li>✓ Réduction de la sédimentation, de l'ensablement ou de l'envasement à l'aval</li> </ul>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Clôture avec barbelé</b></p> <p><i>Objectif : interdire l'accès des animaux au cours d'eau et à la berge proche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enfoncer, tous les 3 à 5 m, un piquet de clôture à 1 m de la crête de la berge</li> <li>✓ Fixer un premier rang de barbelé à environ 50 cm du sol à l'aide de crampillons</li> <li>✓ Fixer un second rang de barbelé à 30 cm au dessus de la même manière.</li> </ul> <p>Les piquets sont en bois (acacia, châtaigner), ø 10 à 15 cm et les fils doivent être tendus, à l'aide de raidisseurs par exemple. Les angles peuvent être soutenus par des pieux de force.</p>					
<b>Actions complémentaires</b>		<p>⇒ <b>Clôture fil électrique</b></p> <p><i>Objectif : interdire l'accès des animaux au cours d'eau et à la berge proche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enfoncer, tous les 3 à 5 m, un piquet de clôture à 1 m de la crête de la berge</li> <li>✓ Fixer sur les piquets des isolateurs plastiques à 0.80 cm du sol environ</li> <li>✓ Tendre le fil en le passant dans les isolateurs de chaque piquet</li> <li>✓ Alimenter la clôture, par batterie ou poste électrique.</li> </ul> <p>Il existe des piquets en métal ou en plastique pour des installations rapides ou temporaires.</p>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>⇒ <b>Clôture grillage ou filet</b></p> <p><i>Objectif : ce type de clôture concerne plutôt les ovins ou caprins, jeunes bovins éventuellement.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enfoncer, tous les 2 à 3 m, un pieu de clôture à 0.5 m de la crête de la berge, et de hauteur équivalente à la hauteur du grillage</li> <li>✓ Fixer et tendre le grillage sur les pieux à l'aide de crampillons <i>ou</i></li> <li>✓ Tendre deux fils de fer à 20 cm du sol et à 10 cm du haut du grillage</li> <li>✓ Plaquer le grillage et le lier sur les fils à l'aide d'un fil de diamètre inférieur, le tendre.</li> </ul> <p>Ce type de clôture reste la plupart du temps inférieur à 80 cm de haut. C'est aussi la méthode qui retient le plus de flottants en période de crue.</p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérifier régulièrement la continuité de la clôture, notamment pour le bétail, et surtout après une crue</li> <li>✓ Empêcher les contacts entre la végétation et la clôture électrique pour éviter les pertes de charge et les étincelles, en été, par exemple</li> <li>✓ Faucher 1 à 2 fois par an, sous la clôture, quand les animaux ne peuvent pas brouter et « nettoyer » naturellement</li> <li>✓ Remplacer les poteaux endommagés ou arrachés, vérifier leur stabilité et leur solidité</li> <li>✓ Aucune clôture ne doit en aucun cas traverser le cours d'eau</li> </ul>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>Mise en place au printemps, après les crues, et avant la saison de pâturage. Retrait indispensable des clôtures en travers, retrait éventuel des fils électriques à la fin du pâturage.</p>					



## 7 - Bassin de la Sèvre Nantaise Clôtures à mettre en place



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCartho  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

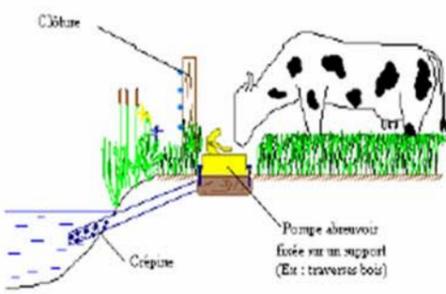
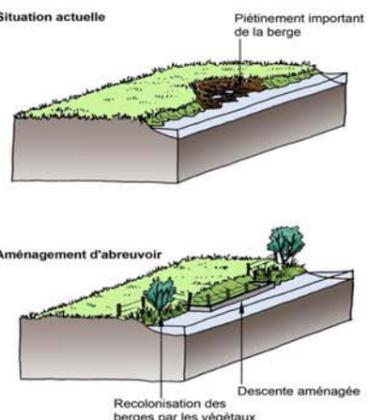
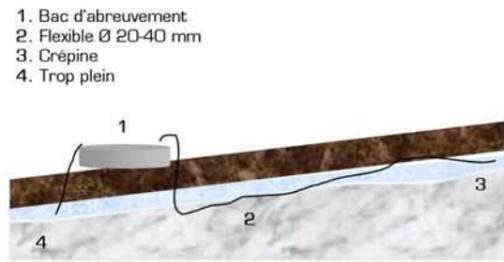
- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Clôture à mettre en place

Données bassin de la Bultière - CRE 2006  
 Données affluents des Moines - CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Maynes Vendéennes, Hydro Concept 2006

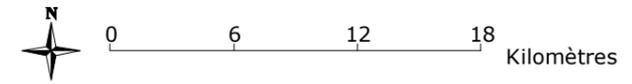


⇒ *Lutte contre le piétinement : abreuvoirs*

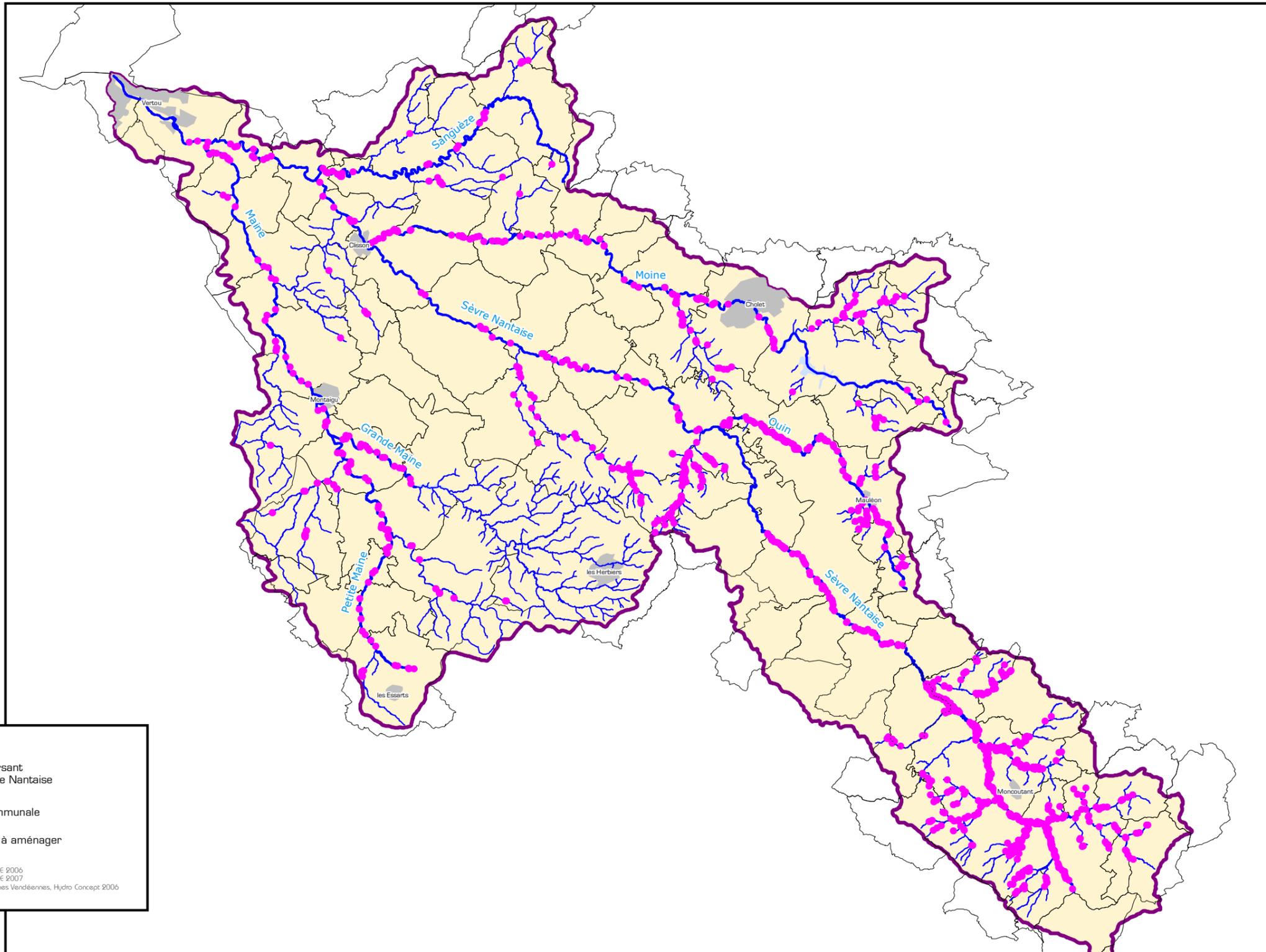
Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Aménagement complémentaire à la pose des clôtures suite au piétinement	Prioritaire	Nombre	800	125	100000
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Aménagement complémentaire à la pose des clôtures suite au piétinement	Prioritaire	Nombre	(400-800)	50	26000
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Aménagement complémentaire à la pose des clôtures suite au piétinement sur les affluents	Prioritaire	Nombre	400	155	62000
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Aménagement complémentaire à la pose des clôtures suite au piétinement	Prioritaire	Nombre	(400-800)	60	34000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Aménagement complémentaire à la pose des clôtures suite au piétinement	Prioritaire	Nombre	(400-800)	25	17600
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Aménagement complémentaire à la pose des clôtures suite au piétinement	Prioritaire	Nombre	400	104	41600
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Aménagement complémentaire à la pose des clôtures suite au piétinement	Prioritaire	Nombre	(400-800)	39	22400
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>303600</b>

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.				Fiche-action <b>0-11</b>	<b>Abreuvoir à aménager</b>														
Impacts usages		Impacts milieux		<i>Annexes-lit majeur</i>	<i>Lit</i>	<i>Berges-ripisylve</i>	<i>Débit</i>	<i>Continuité</i>	<i>Ligne d'eau</i>										
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préservation du linéaire de pêche</li> <li>✓ Intégration de l'activité agricole et préservation de l'usage d'abreuvement.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réduction du colmatage des substrats</li> <li>✓ Amélioration de la qualité de l'eau</li> <li>✓ Préservation des berges et des habitats</li> <li>✓ Réduction du linéaire érodé</li> <li>✓ Amélioration de la qualité paysagère</li> </ul>		<p align="center"><b>Techniques d'intervention</b></p> <p>⇒ <b>Abreuvoir à museau</b></p> <p><i>Objectif : Eviter tout contact entre le cours d'eau et les animaux.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fixer un abreuvoir à museau sur un support solide type bloc béton, traverse de bois, ...</li> <li>✓ Raccorder l'abreuvoir à un tuyau de diamètre adapté, équipé d'une crépine</li> <li>✓ Mettre la crépine dans le cours d'eau, de manière à assurer son alimentation en permanence.</li> </ul> <p>Le choix du site de pose de l'abreuvoir doit tenir compte de l'intensité des passages des bovins. Préférer une zone bien pierreuse à une zone trop meuble.</p>    <p>⇒ <b>Descente aménagée</b></p> <p><i>Objectif : Autoriser l'abreuvement direct au cours d'eau en un site précis et protégé.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ouvrir à la pelleuse une cale d'environ 5m de large dans la berge, en pente douce jusqu'au niveau d'étiage du cours d'eau</li> <li>✓ Créer une butée en pied de cale (blocs, tronc d'arbre) pour maintenir l'empierrement réalisé dans la cale. Le tout doit être bien tassé</li> <li>✓ Poser une main-courante constituée de deux pieux et de deux barres boulonnées, de manière à permettre l'abreuvement</li> <li>✓ Clôturer les deux côtés de la cale.</li> </ul> <p>La cale est orientée de 2/3 dans le sens de la crue pour éviter le dépôt de matériaux lors d'une montée des eaux. La main-courante doit être réalisée en bois de préférence (acacia, châtaigner).</p>    <p>⇒ <b>Abreuvoir gravitaire à niveau constant</b></p> <p><i>Objectif : abreuver les animaux grâce au cours d'eau par un bassin.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Équiper un tuyau Ø 20 à 40 mm d'une crépine à l'amont et le mettre dans l'eau</li> <li>✓ Dans un bac d'abreuvement, équiper le tuyau d'un flotteur qui stoppera l'écoulement à un niveau constant défini.</li> </ul> <p>Une pente de 1% est nécessaire sur la partie du cours d'eau concernée pour réaliser ce système.</p>  															
Cadre réglementaire																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> </ul>																			
Rubrique	Détail	Seuil	Régime																
3.1.2.0	Modification du profil en travers	Longueur < 100m	D																
Actions complémentaires																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pose de clôtures le long des berges</li> <li>✓ Renaturation de lit mineur</li> <li>✓ Retalutage des berges dégradées</li> </ul>																			
Indicateurs de suivi associés																			
RE3 stabilité des berges, RE7 rétention des polluants par les zones végétalisées, RE8 habitats et espèces, RE9 habitats piscicoles, RE12 dynamique de la végétation, RE13 paysage																			
Gestion et entretien																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entretien nécessaire des crépines sur les solutions gravitaire et à museau, auto-curage sur la descente aménagée</li> <li>✓ Maintien des clôtures en berges, pour conserver la localisation de l'abreuvement en un ou des points précis</li> <li>✓ Possibilité de déplacer l'abreuvoir à museau chaque année pour éviter un bourbier permanent devant l'abreuvoir (sursemis localisé pour ré-enherber), ou de renforcer la portance du sol par un caillebotis.</li> </ul>																			
Période d'intervention																			
De préférence l'été, pour les repères, saison où le niveau est le plus bas et la demande animale en eau la plus forte. Cette période permet également d'éviter les dégradations dans les champs lors des manœuvres des engins.																			

## 8 - Bassin de la Sèvre Nantaise Abreuvoirs à aménager

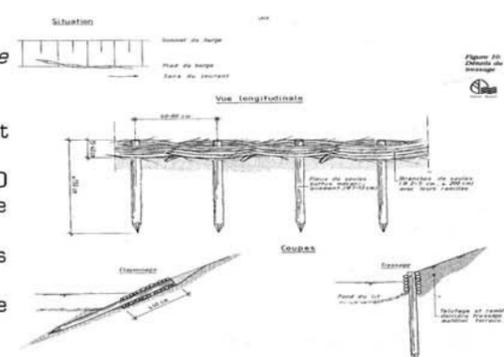
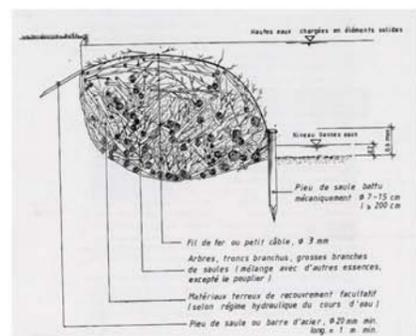


Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007

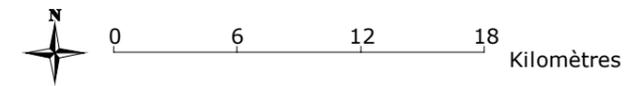


⇒ Travaux de confortement des berges

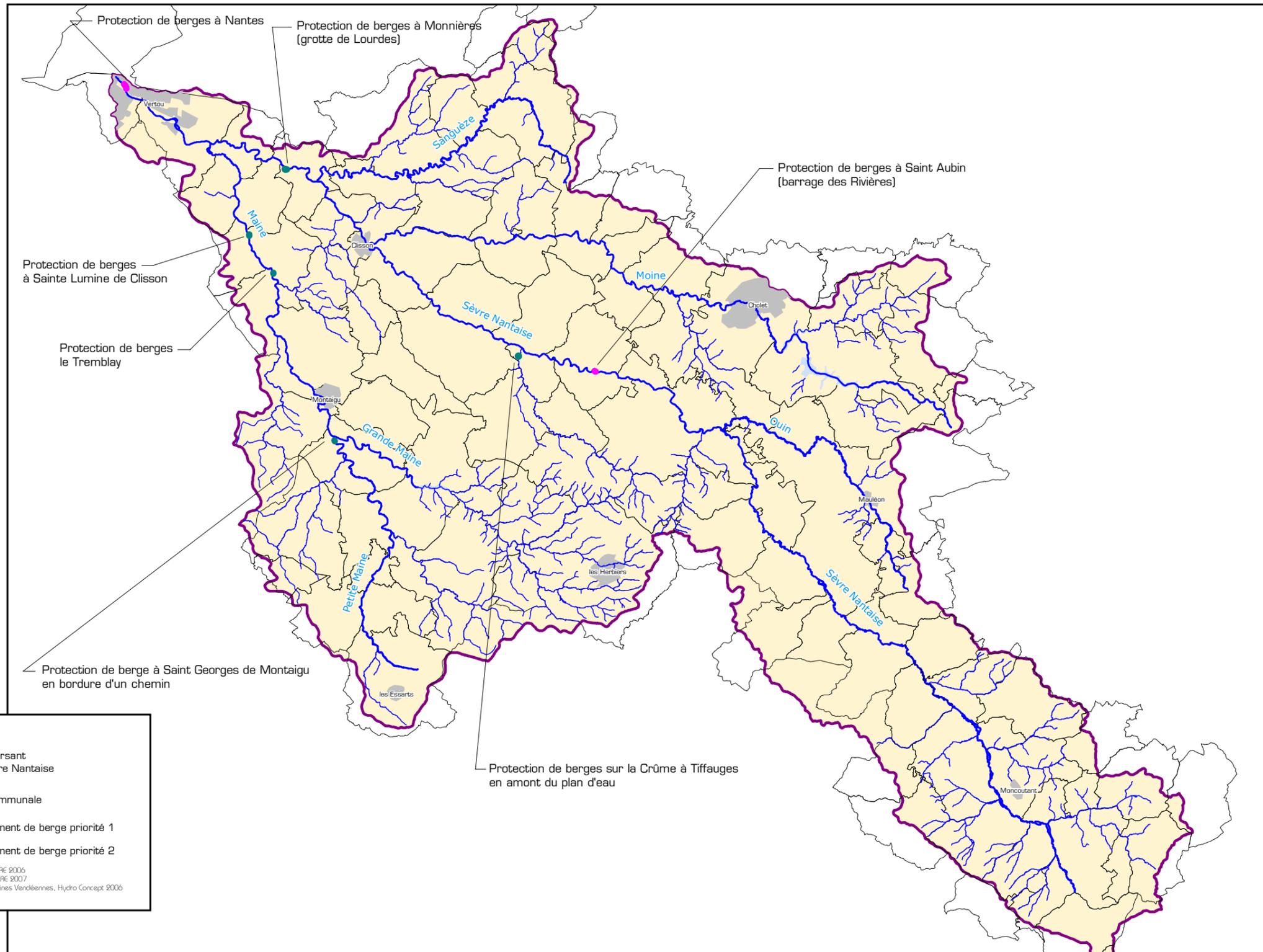
Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise						0
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon						0
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Amont du barrage des Rivières, protection en bordure de chemin de randonnée	Prioritaire	ml	200	100	20000
	Protection de berges sur la Crûme en amont du plan d'eau de Tiffauges	Priorité 2	ml	150	120	18150
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine						0
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze						0
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes						0
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Protection de berges à Nantes le long d'un chemin de randonnée	Prioritaire	ml	400	350	140000
	Protection de berges à Monnières (grotte de Lourde)	Priorité 2	ml	500	200	100000
	Portection de berges sur la Maine : 2 sites de loisirs	Priorité 2	ml	200	160	32000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL TRAVAUX DE PRIORITE 1</b>						<b>160000</b>
<b>TOTAL TOUS TRAVAUX</b>						<b>310150</b>

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.				Fiche-action <b>0-12</b>		Protection de berges																	
Impacts usages		Impacts milieux		Annexes-lit majeur	Lit	Berges-ripisylve	Débit	Continuité	Ligne d'eau														
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de la sécurité des biens et des personnes</li> <li>✓ Préservation des usages de randonnée et de pêche</li> </ul> <p>Cette intervention doit être réalisée uniquement dans le cas d'un usage à enjeu fort.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réduction du colmatage</li> <li>✓ Amélioration de la stabilité des berges</li> <li>✓ Préservation des habitats</li> <li>✓ Réduction du linéaire érodé</li> <li>✓ Amélioration de la qualité paysagère</li> </ul>		<p align="center"><b>Techniques d'intervention</b></p> <p>⇒ <u>Techniques végétales de tressage et fascinage</u></p> <p><i>Objectif : reconstituer et stabiliser une berge dégradée grâce à du matériel végétal capable de repousser</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Si la berge est effondrée dans le cours d'eau, décaisser et préparer la berge à la pelleteuse</li> <li>✓ Battre, mécaniquement ou manuellement, des pieux Ø 10 cm profondément, tous les 50 à 80 cm, en suivant le contour choisi de la future berge</li> <li>✓ Tresser entre les pieux des branchages ou fixer sur les pieux des fagots de branchages</li> <li>✓ Retaluter l'arrière de la berge et semer un mélange de graminées et d'hélophytes.</li> </ul> <p>On utilise principalement du bois de saule, bien adapté à la repousse rapide du matériau, et qui s'enracine facilement.</p> <p>⇒ <u>Technique végétale du peigne</u></p> <p><i>Objectif : combler des encoches d'érosion de berge localisée grâce aux sédiments transportés par le cours d'eau.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Battre des pieux Ø 10 cm en suivant le contour naturel de la berge</li> <li>✓ Disposer des branchages, en les organisant assez serrés, entre les pieux et la berge.</li> </ul> <p>Les branchages vont permettre de dissiper l'énergie du cours d'eau qui pourra ainsi sédimenter et combler petit à petit l'encoche d'érosion.</p> <p>⇒ <u>Caisson végétalisé</u></p> <p><i>Objectif : créer une sorte de caisse dans laquelle on plante une ripisylve d'arbustes et d'hélophytes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préparer la berge dégradée à la pelleteuse, de manière à obtenir un dégagement d'un mètre de large, à plat</li> <li>✓ Disposer horizontalement des rondins de bois de manière à former une sorte de caisse. Les rondins sont attachés entre eux</li> <li>✓ Remplir cette caisse des matériaux de la berge et planter en hélophytes et en arbustes d'essences locales;</li> </ul> <p>C'est l'enracinement des plantes qui assurera à long terme la stabilité de la berge.</p> <p>⇒ <u>Enrochements</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconstituer le profil de la berge en amassant les uns sur les autres, de gros blocs rocheux Ø 80-100 cm.</li> </ul>																			
<p align="center"><b>Cadre réglementaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> </ul>				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.1.4.0</td> <td rowspan="2">Protection de berges Techniques autres que végétales</td> <td>Longueur &gt; 200m</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>200m &gt; Longueur &gt; 20m</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>	Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.4.0	Protection de berges Techniques autres que végétales	Longueur > 200m	A	200m > Longueur > 20m	D	<p align="center"><b>Actions complémentaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clôture à installer en retrait de la berge</li> <li>✓ Plantation de ripisylve</li> <li>✓ Renaturation de lit mineur</li> </ul>	<p align="center"><b>Indicateurs de suivi associés</b></p> <p>RE2 fuseau de divagation, RE3 stabilité des berges, RE7 rétention des polluants par les zones végétalisées, RE12 dynamique de la végétation riveraine, RE13 paysage.</p>	<p align="center"><b>Gestion et entretien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recépage, taillage et entretien des plantations réalisées pour stabiliser la berge.</li> <li>✓ Pose et entretien de clôtures pour protéger les travaux</li> <li>✓ Suivi des réactions aux premières crues et de la reconstitution de la berge</li> </ul>	<p align="center"><b>Période d'intervention</b></p> <p>L'intervention en période de basses eaux est plus facile pour travailler à vue et bien cerner le pied de berge, et pour éviter les périodes de frai. Pour les techniques végétales, respecter également les périodes de plantation.</p>					
Rubrique	Détail	Seuil	Régime																				
3.1.4.0	Protection de berges Techniques autres que végétales	Longueur > 200m	A																				
		200m > Longueur > 20m	D																				

# 9 - Bassin de la Sèvre Nantaise Travaux de confortement de berges



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IBSN  
 © IGN BDCarto  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Confortement de berge priorité 1
- Confortement de berge priorité 2

Données bassin de la Bultière : CRE 2006  
 Données affluents des Maine : CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Maine Vendéennes, Hydro Concept 2006

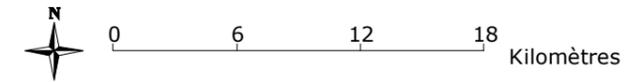


⇒ *Lutte contre la renouée du Japon*

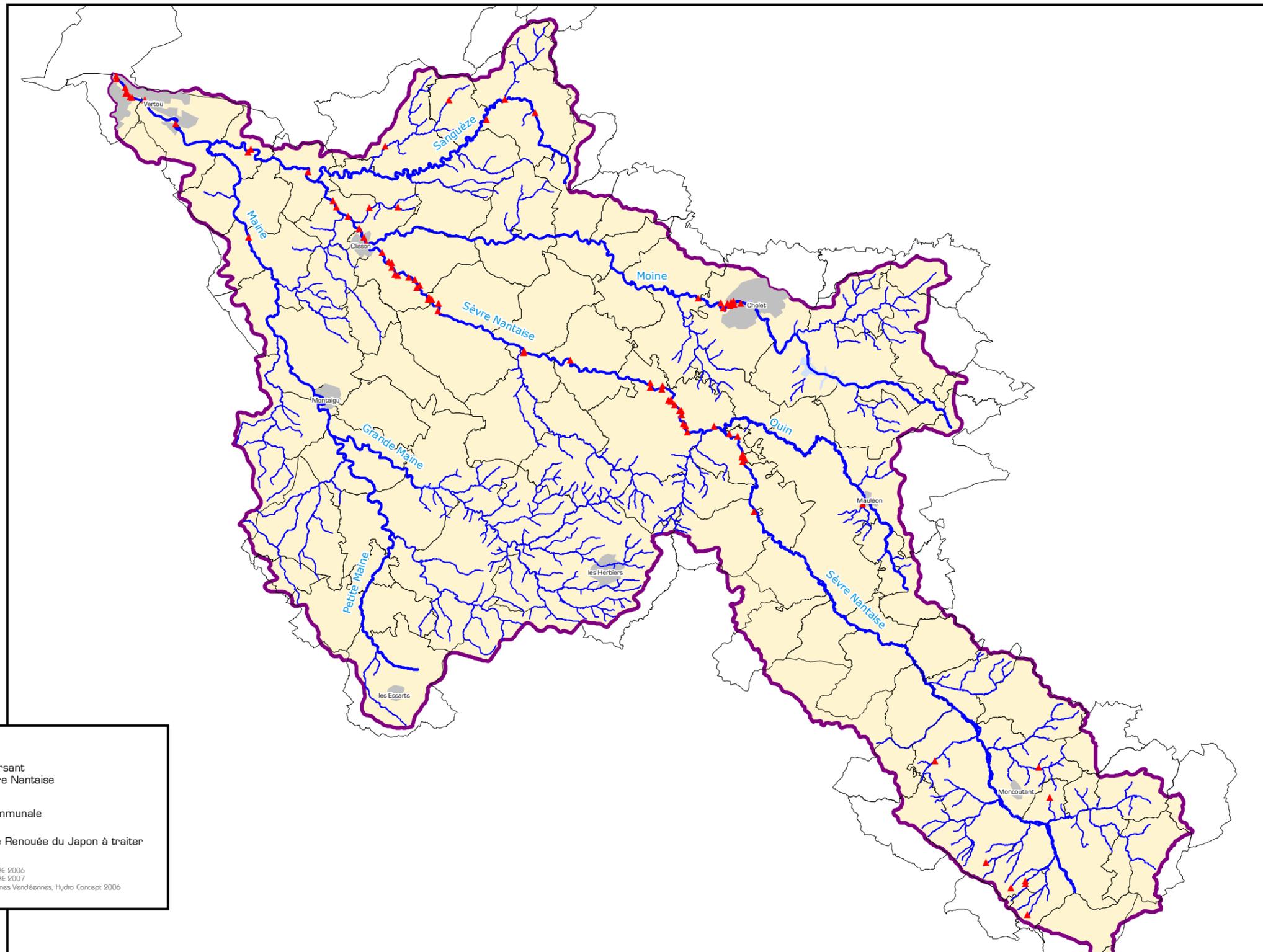
Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise						0
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon						0
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Contrôle des herbiers en place par arrachage	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	2500	25000
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Contrôle des herbiers en place par arrachage	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	500	5000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Contrôle des herbiers en place par arrachage	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	30	300
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Contrôle des herbiers en place par arrachage	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	1250	12500
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Contrôle des herbiers en place par arrachage	Prioritaire	m <sup>2</sup>	10	2930	29300
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>72100</b>

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>Q-13</b>	<b>Retrait de végétation exotique envahissante de berge</b>				
<b>Impacts usages</b>	<b>Impacts milieux</b>	<b>Annexes-lit majeur</b>	<b>Lit</b>	<b>Berges-ripisylve</b>	<b>Débit</b>	<b>Continuité</b>	<b>Ligne d'eau</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de l'impact paysager</li> <li>✓ Amélioration de l'usage tourisme par la lutte contre la banalisation des sites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Amélioration de la diversité floristique et faunistique</li> <li>✓ Diversification des habitats en berge</li> <li>✓ Diminution de la contamination du cours d'eau</li> </ul>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Broyage</b></p> <p><i>Objectif : affaiblir la station, par des broyages réguliers chaque année. Empêcher la reproduction sexuée.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Broyer ou girobroyer les stations de plantes envahissantes, notamment la Renouée du Japon</li> <li>✓ Renouveler l'opération deux à trois fois par an</li> <li>✓ Réaliser l'opération avant la floraison.</li> </ul> <p>Cette technique nécessite du matériel et s'applique plutôt à la Renouée du Japon.</p>					
<b>Actions complémentaires</b>		<p>⇒ <b>Arrachage</b></p> <p><i>Objectif : affaiblir et faire disparaître à court terme (3 ans) une station de plante envahissante en arrachant plantes, plantules et rhizomes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arracher toutes les plantes envahissantes de la station, à n'importe quel stade de la croissance</li> <li>✓ Avec un outil à main, arracher les racines ou les rhizomes du sol en laissant le minimum de morceaux végétaux en terre.</li> </ul> <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Défoncer le sol avec un cultivateur et retirer ensuite les racines ainsi sortie de terre, récupérer tous les morceaux</li> <li>✓ Pour le Baccharis Halimifolia, déssoucher les plus gros spécimens</li> <li>✓ Brûler les rémanents.</li> </ul> <p>L'arrachage fonctionne pour toutes les espèces. La régularité des interventions augmente les chances de faire disparaître rapidement la station.</p>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>RE3 stabilité des berges, RE8 habitats et espèces, RE10 protection des espèces et des habitats, RE12 dynamique de la végétation, RE13 paysage, ZH1 zones humides</p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<p>⇒ <b>Plantation</b></p> <p><i>Objectif : affaiblir puis faire disparaître une station de plante envahissante en la mettant en concurrence avec une espèce arborescente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Nettoyer le site par l'une des méthodes ci-dessus</li> <li>✓ Eventuellement bâcher le sol avec un géotextile ou une natte biodégradable pour favoriser l'implantation des plants</li> <li>✓ Planter une ripisylve arborescente et arbustive dense, de manière à obtenir une luminosité limitée au sol.</li> </ul> <p>Cette méthode durable permet de n'intervenir que sur une année. La surveillance de la station est cependant plus importante.</p>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>On privilégie les interventions pendant la croissance de la plante, à partir du printemps. Ceci permet de repérer correctement les plantules et d'affaiblir la station, alors que les plantes sont en pleine sève. Le stade de croissance de la plante est primordial à prendre en compte.</p>					
							
		Renouée du Japon		Baccharis Halimifolia			
							
		Buddleia Davidii					
							
							

# 10 - Bassin de la Sèvre Nantaise Lutte contre la Renouée du Japon



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Station de Renouée du Japon à traiter

Données bassin de la Bultière - CRE 2006  
 Données affluents des Maignes - CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Maignes Vendéennes, Hydro Concept 2006



⇒ *Lutte contre les ragondins*

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Prime à la capture en relation avec les FDGDON	Prioritaire		Forfait		40000
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Prime à la capture en relation avec les FDGDON	Prioritaire		Forfait		30000
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants						0
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Prime à la capture en relation avec les FDGDON	Prioritaire		Forfait		35000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Prime à la capture en relation avec les FDGDON	Prioritaire		Forfait		25000
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes						0
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Prime à la capture en relation avec les FDGDON	Prioritaire		Forfait		10000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>140000</b>

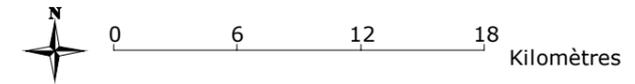
### 3 - Les actions d'amélioration du lit majeur

⇒ *Restauration des zones humides latérales*

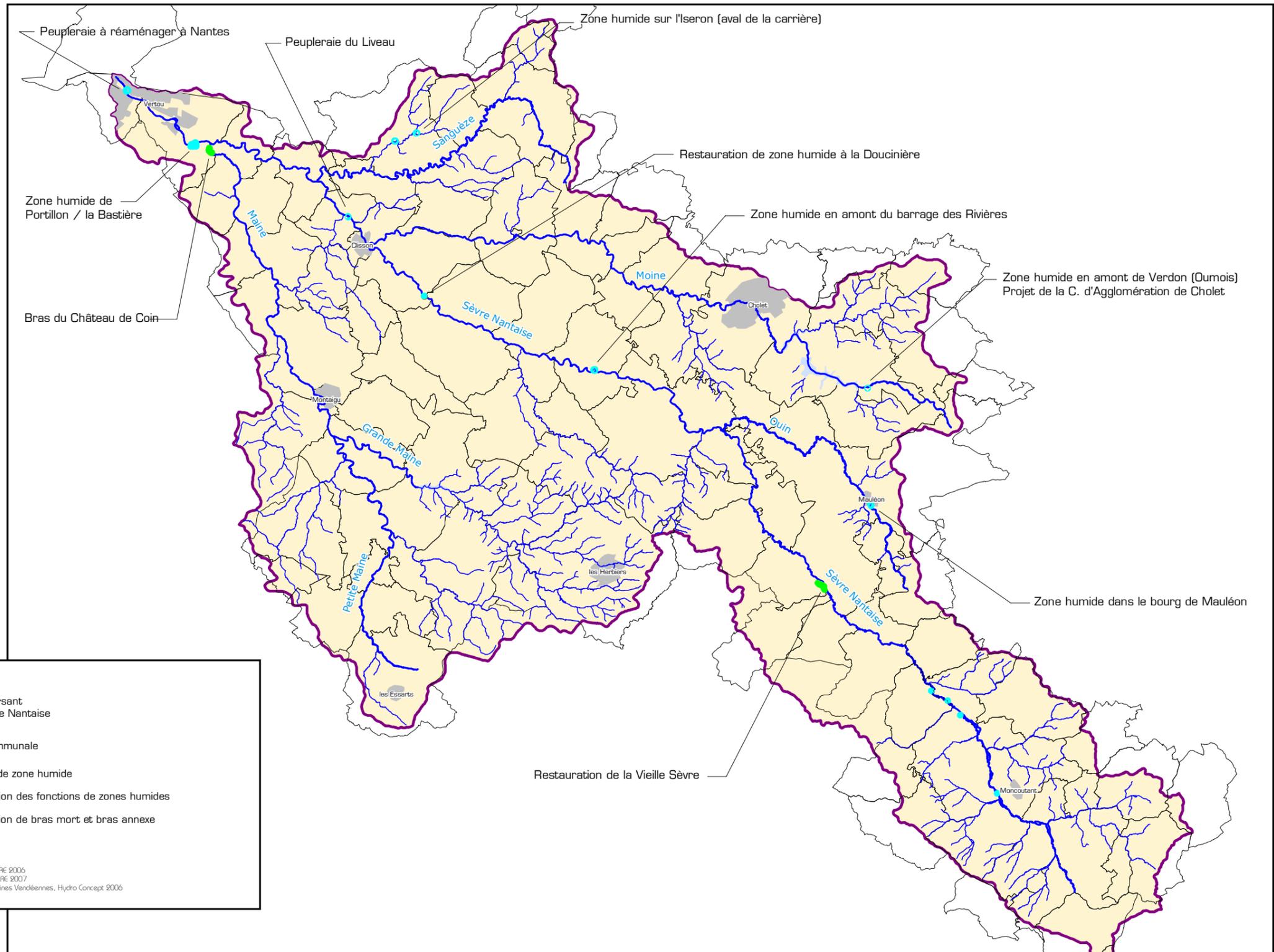
Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Acquisition foncière de zones humides ou conventionnement	Prioritaire	Nombre		5	4500
	Restauration des fonctions de zones humides	Prioritaire	Nombre		4	35500
	Retrait de décharge	Prioritaire	Nombre		1	300
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Entretien de zone humide et restauration des fonctions	Prioritaire	Nombre		1	2900
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Restauration du bras de la Vieille Sèvre Sain-Amand	Prioritaire		Forfait	1	10000
	Zone humide du barrage des rivières : restauration de la zone et entretien annuel	Prioritaire	Forfait	restauration + entretien	1	7000
	Zone humide de la Doucinière : restauration de la zone et entretien annuel	Prioritaire	Forfait	restauration + entretien	1	7000
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Restauration des fonctions de la zone humide à l'Oumois : projet sous maîtrise d'ouvrage de la Communauté d'Agglomération de Cholet					0
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Restauration des fonctions de zone humide sur l'Iseron (site de l'Echasserie)	Prioritaire	Nombre	Forfait 10000	1	10000
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes						0
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Restauration d'une zone humide à Nantes, protection de l'angélique des estuaires	Prioritaire	Forfait	83000	1	83000
	Restauration de la zone humide de Portillon / La Bastière	Prioritaire	Forfait	45000	1	45000
	Restauration du bras du Château du Coin	Prioritaire	Forfait	30000	1	10000
	Restauration de la zone humide du Liveau	Prioritaire	Forfait	30000	1	30000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>245200</b>

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-14</b>	<b>Restauration de zone humide</b>												
Impacts usages		Impacts milieux		<b>Annexes-lit majeur</b>	<i>Lit</i>	<i>Berges-ripisylve</i>	<i>Débit</i>	<i>Continuité</i>	<i>Ligne d'eau</i>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intégration de la gestion agricole des prairies dans la gestion des zones humides</li> <li>✓ Tamponnage des crues</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diversification de la faune et de la flore</li> <li>✓ Amélioration de la quantité et de la diversité des habitats</li> <li>✓ Préservation de zones humides en bord de cours d'eau</li> </ul>		<b>Techniques d'intervention</b>											
<p><b>Cadre réglementaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.3.1.0</td> <td rowspan="2">Assèchement, mise en eau de zones humides</td> <td>Superficie &gt; 1ha</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>1ha &gt; superficie &gt; 0.1ha</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>		Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.3.1.0	Assèchement, mise en eau de zones humides	Superficie > 1ha	A	1ha > superficie > 0.1ha	D	<p>⇒ <b>Installation d'un cheminement</b></p> <p><i>Objectif : créer un chemin d'accès au cœur de la zone pour accéder avec le matériel d'entretien.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sur une largeur de 3 m, couper les arbres et raser les souches</li> <li>✓ Effectuer un broyage forestier pour matérialiser un passage pour les matériels.</li> </ul> <p>⇒ <b>Travaux de végétation</b></p> <p><i>Objectif : entretenir la végétation de manière à favoriser l'implantation d'hélophytes et à limiter la fermeture du milieu par les arbres de haut jet.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recéper les arbustes et cépées de la zone en les sélectionnant de manière à obtenir une répartition équilibrée de la végétation arbustive</li> <li>✓ Élaguer les frênes et les saules en têtard, pour favoriser l'accès de la lumière au cœur de la zone, et exporter le bois. Ceci permet également de limiter le comblement de la zone par les feuilles</li> <li>✓ Abattre sélectivement les arbres de haut jet par rapport à leur implantation, leur taille, leur état sanitaire et l'essence (ne pas conserver les peupliers)</li> <li>✓ Abattre sélectivement les arbres morts, en fonction de leur intérêt pour l'avifaune. Conserver quelques arbres pour les pics, les hérons, ... et abattre les arbres instables. Le bois est généralement exporté mais il est possible de laisser quelques troncs au sol pour diversifier la faune.</li> <li>✓ Faucher et exporter les hélophytes pour renouveler la végétation.</li> </ul>			
Rubrique	Détail	Seuil	Régime												
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau de zones humides	Superficie > 1ha	A												
		1ha > superficie > 0.1ha	D												
<p><b>Actions complémentaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Création de zones tampon pour les flux de bassin versant</li> <li>✓ Aménagement de frayère à brochet</li> <li>✓ Mise en place de clôtures</li> </ul>		<p>⇒ <b>Connection au cours d'eau et apport en eau</b></p> <p><i>Objectif : favoriser l'inondation de la zone par la rivière dans les périodes de montée des eaux, favoriser l'implantation d'hélophytes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Décaisser et retaluter en pente douce les dépressions naturelles pour favoriser la diversification de la végétation selon le gradient d'humidité</li> <li>✓ Créer des brèches dans le merlon de curage qui a déconnecté la zone du cours d'eau.</li> </ul> <p><i>Du</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Créer un point bas dans la berge afin de permettre l'arrivée d'eau dans la zone.</li> </ul>													
<p><b>Indicateurs de suivi associés</b></p> <p>RE1 hydrologie/hydraulique, RE6 qualité des eaux, RE7 rétention des polluants par les zones végétalisées, RE8 habitats et espèces, RE10 protection des espèces et des habitats, RE13 paysage, ZH1 zones humides</p>															
<p><b>Gestion et entretien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entretien régulier de la végétation arbustive et arborescente</li> <li>✓ Fauche et exportation régulière des hélophytes en milieu d'automne</li> <li>✓ Interdire l'accès aux engins sauf entretien</li> <li>✓ Interdire l'accès au bétail par la mise en place de clôtures, éventuellement</li> </ul>															
<p><b>Période d'intervention</b></p> <p>La période d'intervention favorable est plutôt la fin de l'été, pour l'entretien des hélophytes, et l'élagage des arbres peut attendre le début de l'automne. La zone doit être restaurée pour le début de la saison des crues.</p>															

# 11 - Bassin de la Sèvre Nantaise Restauration des zones humides latérales

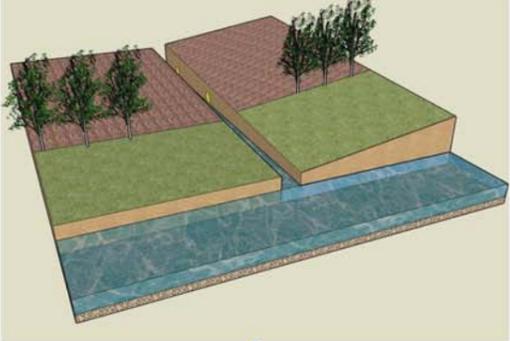
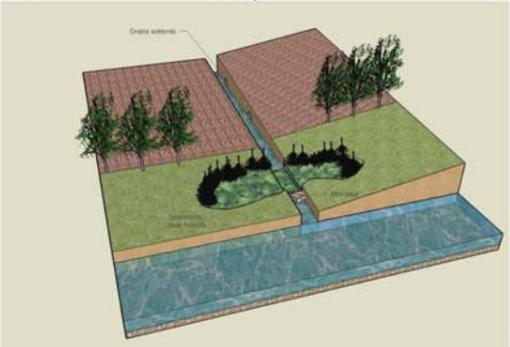


Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCarto  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



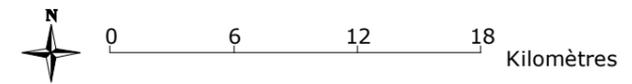
⇒ *Création de zones humides pour favoriser l'auto-épuration et le piégeage des sédiments*

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité (an)	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise						0
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon						0
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Création de zones humides pour favoriser l'auto-épuration	Prioritaire	Nombre	Forfait	3	20000
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Création de zones humides pour favoriser l'auto-épuration à la confluence du Trézon et du Verdon	Prioritaire	Nombre	Forfait	1	10000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze						0
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Création de zones tampons en sortie de drainage : Zone test sur le bassin du Blaison en amont de la Copechanière 10 zones sur le bassin du Bouvreau, 10 zones sur les bassins du Roulin et Vendreneau	Prioritaire	Nombre	Forfait	24	89000
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Création de zones tampons en sortie de drainage : 2 zones test à Remouillé sur la Maine et l'Osée	Prioritaire	Nombre	Forfait	2	20000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>TOTAL</b>						<b>139000</b>

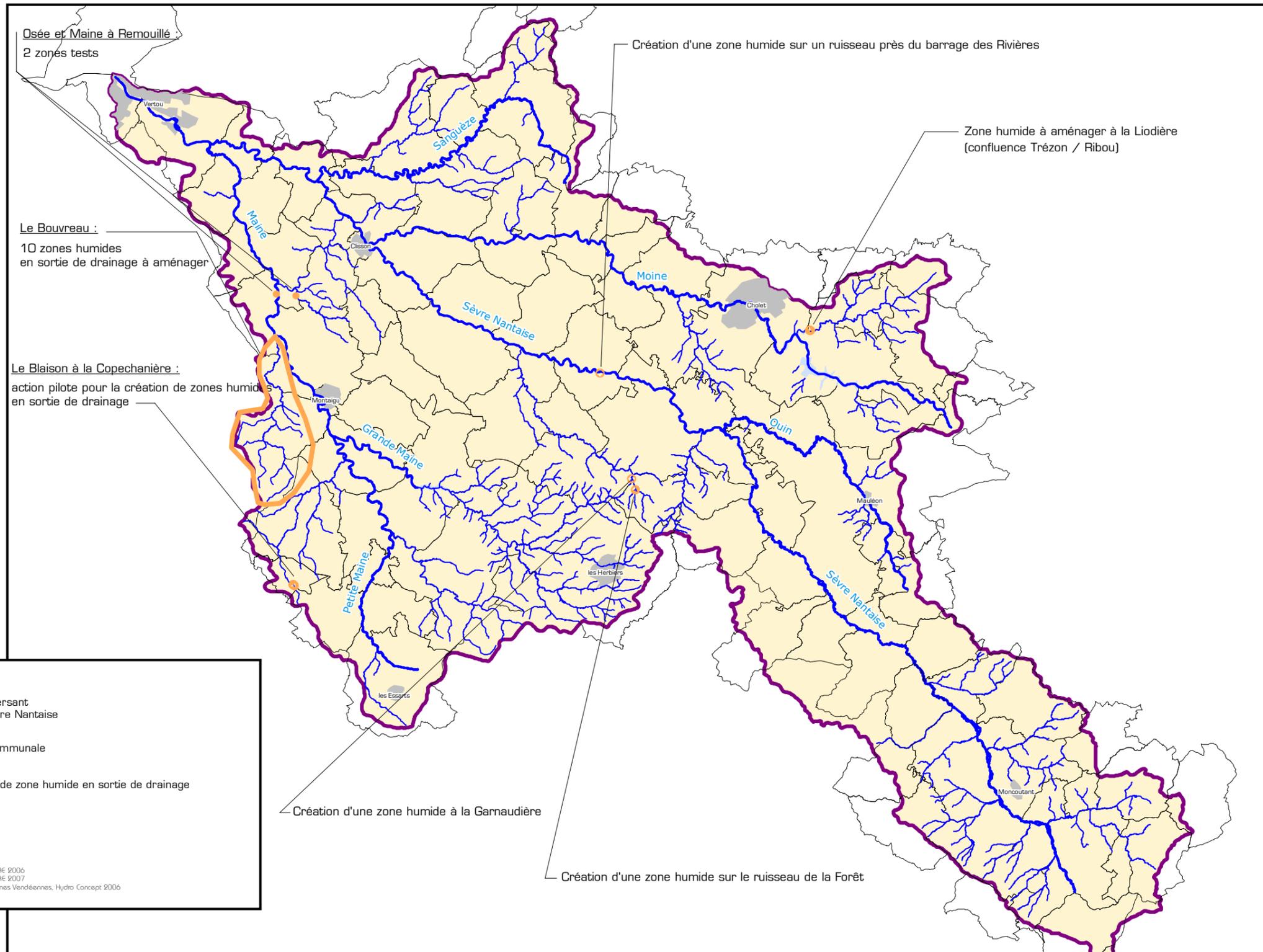
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>O-15</b>	<b>Création de zone tampon pour des flux de bassin versant</b>																
Impacts usages	Impacts milieux	<b>Annexes-lit majeur</b>	<b>Lit</b>	<b>Berges-ripisylve</b>	<b>Débit</b>	<b>Continuité</b>	<b>Ligne d'eau</b>												
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prise en compte de la zone dans la gestion agricole des prairies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atténuation des risques d'inondation et répartition des flux</li> <li>✓ Auto-épuration accrue de l'eau de ruissellement</li> <li>✓ Création et préservation des zones humides</li> <li>✓ Diversification de la faune et de la flore des prairies</li> </ul>	<b>Technique d'intervention</b>																	
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Choix du site</b></p> <p><i>Objectif : tamponner les variations d'écoulement d'un bassin versant agricole ou viticole dans une prairie riveraine.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Choisir une parcelle en prairie permanente, riveraine du cours d'eau</li> <li>✓ Cette prairie doit être l'exutoire d'un bassin versant cultivé, dont la quantité et la qualité de l'eau ruisselée pose problème</li> <li>✓ Un fossé de drainage peut également être l'exutoire d'un bassin cultivé et être une cible potentielle de cette intervention.</li> </ul>																	
<b>Actions complémentaires</b>		<p>⇒ <b>Création de la zone tampon</b></p> <p><i>Objectif : créer une zone capable de réceptionner la quantité d'eau qui va ruisseler du bassin versant lors d'un épisode pluvieux.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dans la parcelle, délimiter approximativement la zone tampon</li> <li>✓ Décaper en mettre en tas la couche de terre végétale, les 30 premiers centimètres environ</li> <li>✓ Creuser la zone, soit pour se rapprocher du lit du fossé de drainage, soit de manière à stocker un volume d'eau estimé</li> <li>✓ Évacuer les déblais</li> <li>✓ Taluter les berges en pente très douce, pour bien intégrer la zone à la prairie</li> <li>✓ Étendre la terre végétale en fond de forme sur la zone.</li> </ul>																	
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>⇒ <b>Création de l'ouvrage</b></p> <p><i>Objectif : installer un ouvrage qui va forcer, par son niveau, l'eau à s'étendre dans la zone humide créée.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ En sortie de la zone, construire un mini-seuil en blocs rocheux, pour définir un niveau d'eau</li> <li>✓ S'il n'y avait pas de fossé existant, créer un petit bras qui rejoint le cours d'eau, l'aménager.</li> </ul>																	
<b>Gestion et entretien</b>		<p>Cette intervention doit permettre de modérer les flux importants qui s'écoulent d'un bassin versant lors d'épisodes pluvieux. Cette technique est particulièrement recommandée sur des bassins agricoles drainés ou ayant subi un fort remembrement.</p>																	
<b>Période d'intervention</b>		<p>Préférer la période d'été pour réaliser l'aménagement, pour les conditions de travail, afin de limiter les dégâts dans les parcelles riveraines.</p>																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3.1.0</td> <td>Assèchement, mise en eau de zones humides</td> <td>Superficie &gt; 1ha</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1ha &gt; superficie &gt; 0.1ha</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>		Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.3.1.0	Assèchement, mise en eau de zones humides	Superficie > 1ha	A			1ha > superficie > 0.1ha	D	 <p style="text-align: center;">↓</p>  <p style="text-align: center;">↓</p>  					
Rubrique	Détail	Seuil	Régime																
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau de zones humides	Superficie > 1ha	A																
		1ha > superficie > 0.1ha	D																

## 12 - Bassin de la Sèvre Nantaise

### Création de zones humides pour favoriser l'autoépuration et le piégeage des sédiments



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCartho  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



#### Légende

-  Bassin versant de la Sèvre Nantaise
-  Limite communale
-  Création de zone humide en sortie de drainage

Données bassin de la Bulrière - CRE 2006  
 Données affluents des Moines - CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Moines Vendéennes, Hydro Concept 2006

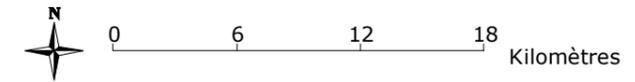


⇒ *Restauration de frayères potentielles à brochets*

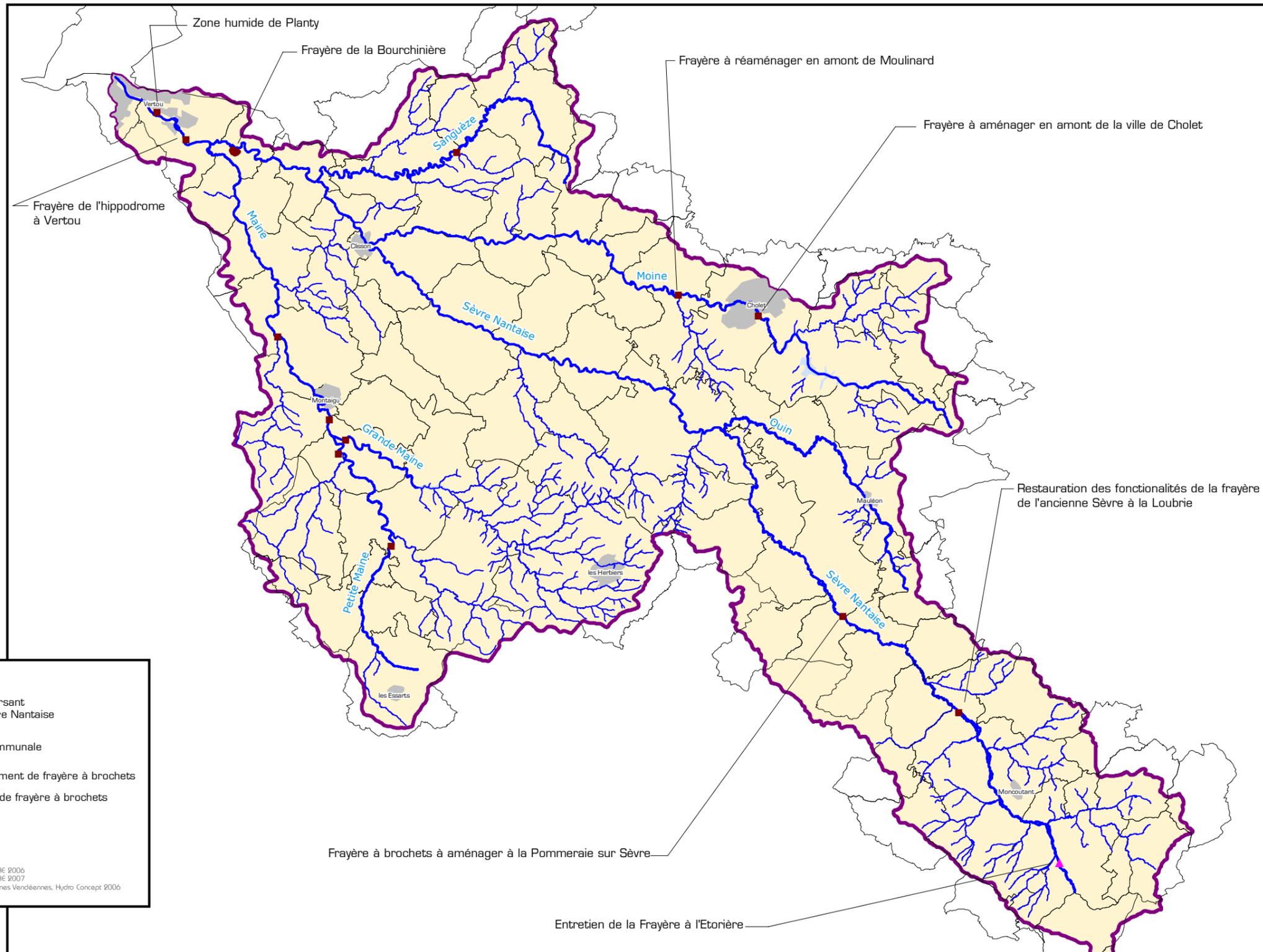
Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité (an)	Coût (€ HT)
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	Frayère à aménager et entretien de frayère existante	Prioritaire	Nombre	Forfait	1	6500
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon						0
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Frayère à aménager à la Pommeraie sur Sèvre	Prioritaire	Nombre	Forfait	1	10000
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	Frayère à aménager à Cholet en RG et en amont de Moulinard RD	Prioritaire	Nombre	Forfait	2	20000
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	Frayère à aménager à la Grenonnière	Hors syndicat	Nombre	Forfait	1	15000
Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	Frayère à aménager	Prioritaire	Nombre	Forfait	5	50000
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Frayère à aménager à Vertou, au Planty, à la Bourchinière	Prioritaire	Nombre	Forfait	3	35000
IIBSN	Pas d'intervention de l'IIBSN					0
<b>SOUS TOTAL ACTIONS PRIORITAIRES</b>						<b>126500</b>
<b>TOTAL</b>						<b>136500</b>

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.				Fiche-action <b>O-16</b>		Frayère à brochetts à aménager						HYDRO CONCEPT																									
Impacts usages		Impacts milieux		Annexes-lit majeur		Lit	Berges-ripisylve	Débit	Continuité	Ligne d'eau		HYDRO CONCEPT																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de l'usage pêche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorisation de zone humide</li> <li>Augmentation de la biodiversité du lit majeur</li> <li>Amélioration de la diversité paysagère</li> <li>Amélioration du peuplement piscicole</li> <li>Diminution de la surface pâturable</li> </ul>				<p><b>Technique d'intervention</b></p> <p>⇒ <u>Choix et préparation du site</u></p> <p><i>Objectif : trouver un site approprié et l'aménager de manière à favoriser l'installation de graminées et d'hélophytes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir un site inondable, comme un ancien lit, un ancien méandre, une prairie humide, un bras mort, ...</li> <li>Nettoyer le site, restaurer la végétation, sortir les rémanents</li> <li>La couche de terre supérieure est découpée et stockée à proximité du chantier pour être réutilisée</li> <li>Terrasser le site de manière à obtenir une profondeur d'eau finale comprise entre 0,20 m et 1 m. Exporter les déblais</li> <li>Remettre en fond de forme la couche de terre végétale déblayée auparavant.</li> <li>Ensemencer cette couche avec un mélange de graminées et d'hélophytes.</li> </ul> <p>La frayère doit pouvoir offrir un support favorable à la ponte, dans une lame d'eau peu épaisse.</p> <p>⇒ <u>Création ou rénovation d'ouvrage</u></p> <p><i>Objectif : maintenir une hauteur d'eau favorable à la reproduction du brochet dans la frayère</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Constituer, entre le cours d'eau et la frayère, une digue de terre si besoin</li> <li>Inclure dans cette digue, les montants d'un ouvrage, type batardeau (poteaux béton et rails verticaux). Attention à l'étanchéité.</li> <li>Dans les rails, mettre en place les planches afin de conserver la hauteur d'eau</li> </ul> <p><i>Du</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rénover l'ouvrage existant (batardeau, vanne, clapet) de manière à pouvoir faire varier le niveau d'eau de la frayère entre l'été et l'hiver.</li> <li>S'assurer du bon fonctionnement du système de manœuvre</li> </ul>						<p><b>avant</b></p> <p>Inondation des prairies par les crues</p>  <p>Ponte</p> <p>La rivière baisse rapidement</p>  <p>Ponte à sec</p>																									
<p><b>Cadre réglementaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3.1.0</td> <td>Assèchement, mise en eau de zones humides</td> <td>Superficie &gt; 1ha</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1ha &gt; superficie &gt; 0.1ha</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>				Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.3.1.0	Assèchement, mise en eau de zones humides	Superficie > 1ha	A			1ha > superficie > 0.1ha	D			<p><b>après</b></p> <p>Nivellement de la zone pour optimiser les surfaces et installation d'un ouvrage de maintien</p>  <p>Janvier-février mise en place des batardeaux</p>  <p>Fin avril - début mai : abaissement progressif du niveau par surverse afin de favoriser la migration des juvéniles vers le cours d'eau</p>																			
Rubrique	Détail	Seuil	Régime																																		
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau de zones humides	Superficie > 1ha	A																																		
		1ha > superficie > 0.1ha	D																																		
<p><b>Actions complémentaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Clôture à installer</li> <li>Restauration ou ouverture de bras mort</li> <li>Réfection ou création d'ouvrage</li> </ul>																																					
<p><b>Indicateurs de suivi associés</b></p> <p>RE1 hydrologie/hydraulique, REB habitats et espèces animales, RE9 habitats piscicoles, RE11 reproduction/soutien des populations, RE13 paysage, ZH1, OH4 gestion des ouvrages par rapport aux espèces et aux habitats.</p>																																					
<p><b>Gestion et entretien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'ouvrage reste ouvert jusque début mars pour permettre la remontée des géniteurs dans la frayère, suivant les conditions climatiques</li> <li>Le batardeau est ensuite mis en place et étanchéifié, pour environ deux mois, mars et avril.</li> <li>Lorsque le stade des alevins le justifie, on abaisse le niveau progressivement en libérant ou en récupérant les brochetons</li> <li>La gestion de l'eau est ensuite libre jusqu'au printemps suivant</li> <li>La frayère composée de graminées ou d'hélophytes est ensuite fauchée (avec exportation de l'herbe) en fin d'année pour éviter son comblement.</li> </ul>						<p><b>Période d'intervention</b></p> <p>La période estivale est la plus appropriée pour la réalisation des travaux, avec un niveau d'eau bas, des conditions de travail favorables et un minimum d'impact sur le milieu.</p>																															
						<p><b>Figure 7 : Calendrier prévisionnel de gestion de l'ouvrage</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>Actions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Janvier</td> <td>Construction</td> </tr> <tr> <td>Février</td> <td>Construction</td> </tr> <tr> <td>Mars</td> <td>Maintien du niveau d'eau</td> </tr> <tr> <td>Avril</td> <td>Maintien du niveau d'eau</td> </tr> <tr> <td>Mai</td> <td>Abaissement du niveau</td> </tr> <tr> <td>Juin</td> <td>Construction</td> </tr> <tr> <td>Juillet</td> <td>Construction</td> </tr> <tr> <td>Août</td> <td>Construction</td> </tr> <tr> <td>Septembre</td> <td>Gestion libre</td> </tr> <tr> <td>Octobre</td> <td>Gestion libre</td> </tr> <tr> <td>Novembre</td> <td>Gestion libre</td> </tr> <tr> <td>Décembre</td> <td>Gestion libre</td> </tr> </tbody> </table>						Mois	Actions	Janvier	Construction	Février	Construction	Mars	Maintien du niveau d'eau	Avril	Maintien du niveau d'eau	Mai	Abaissement du niveau	Juin	Construction	Juillet	Construction	Août	Construction	Septembre	Gestion libre	Octobre	Gestion libre	Novembre	Gestion libre	Décembre	Gestion libre
Mois	Actions																																				
Janvier	Construction																																				
Février	Construction																																				
Mars	Maintien du niveau d'eau																																				
Avril	Maintien du niveau d'eau																																				
Mai	Abaissement du niveau																																				
Juin	Construction																																				
Juillet	Construction																																				
Août	Construction																																				
Septembre	Gestion libre																																				
Octobre	Gestion libre																																				
Novembre	Gestion libre																																				
Décembre	Gestion libre																																				

# 13 - Bassin de la Sèvre Nantaise Restauration de frayères à brochets



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCartho  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



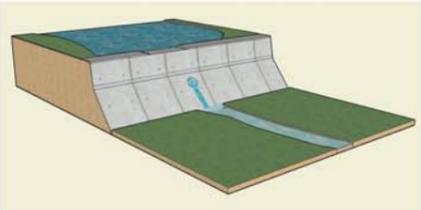
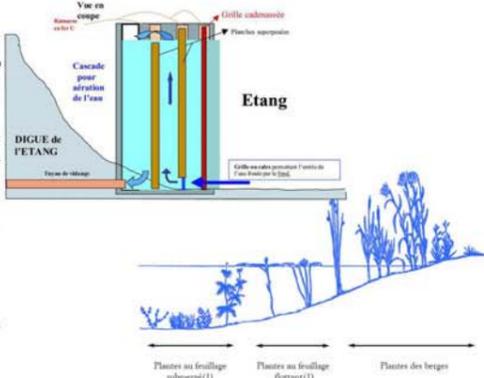
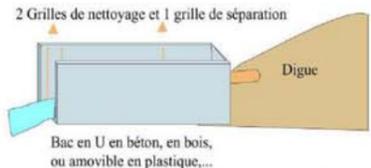
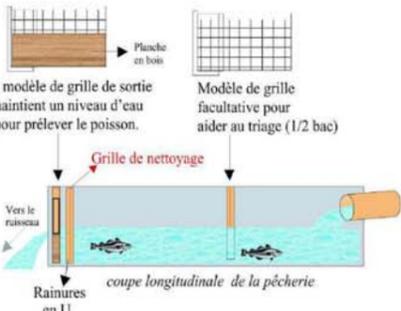
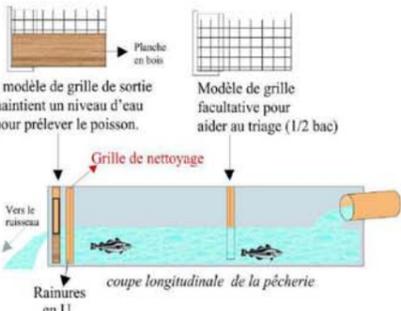
- Légende**
- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
  - Limite communale
  - Aménagement de frayère à brochets
  - Entretien de frayère à brochets

Données bassin de la Bulrière - CRE 2006  
 Données affluents des Maignes - CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Maignes Vendéennes, Hydro Concept 2006

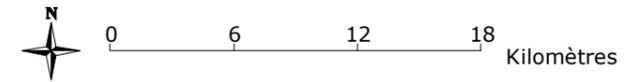


## 4 - Actions de restauration du débit

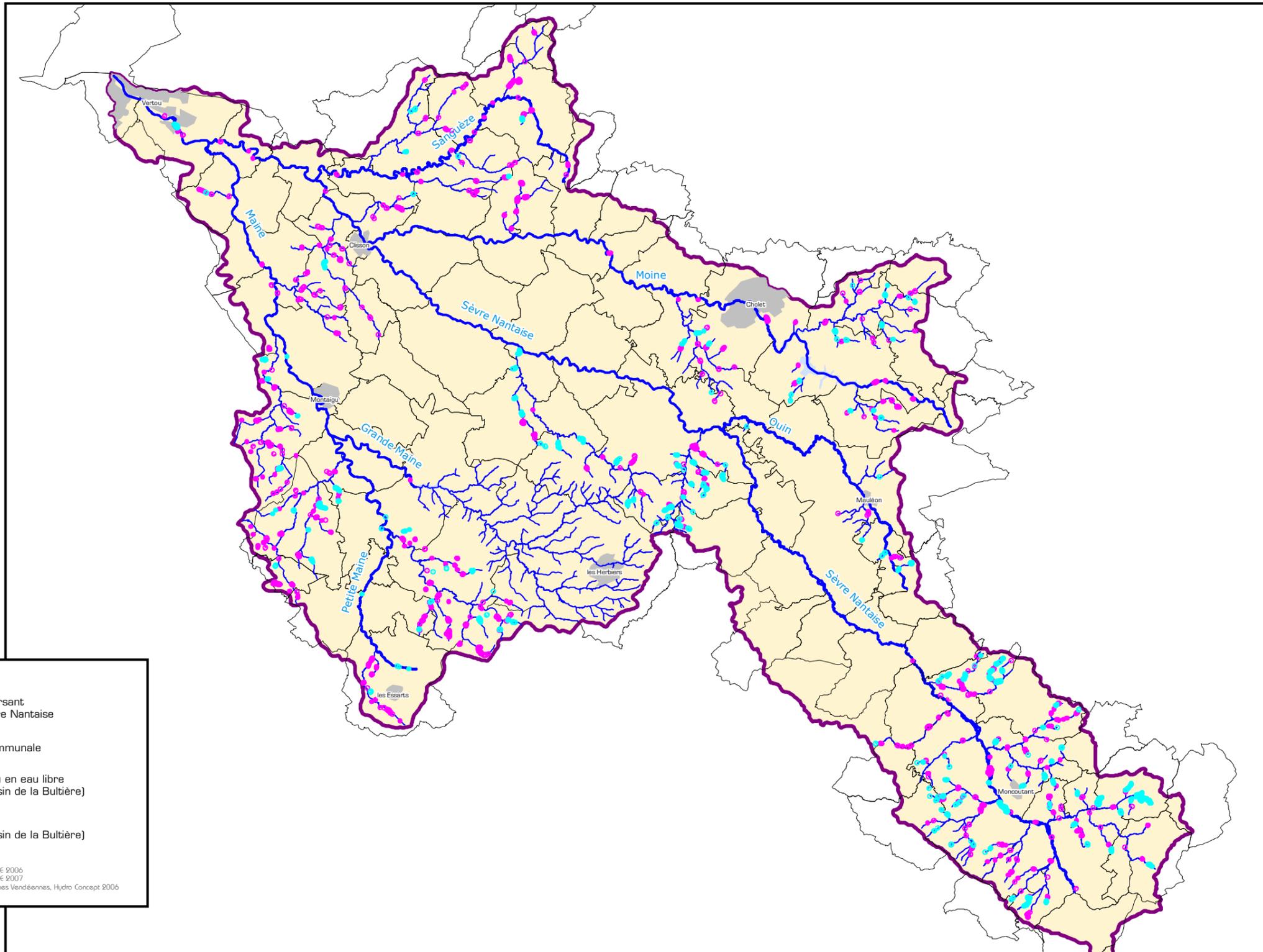
⇒ *Actions sur les plans d'eau*

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.				Fiche-action <b>Q-17</b>	<b>Suivi de la gestion des plans d'eau</b>								
Impacts usages		Impacts milieux		<b>Annexes-lit majeur</b>	<b>Lit</b>	<b>Berges-ripisylve</b>	<b>Débit</b>	<b>Continuité</b>	<b>Ligne d'eau</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maintien des usages du plan d'eau : pêche, baignade, activités nautiques, ...</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Préservation de la qualité des eaux libres</li> <li>✓ Préservation de l'état sanitaire du cours d'eau</li> <li>✓ Maintien d'un débit minimum sur le cours d'eau et limitation de l'impact du plan d'eau</li> </ul>		<b>Techniques d'intervention</b>									
<b>Cadre réglementaire</b>				<p>⇒ <b>Maintien d'un débit réservé en période d'étiage</b></p> <p><i>Objectif : restituer en permanence au cours d'eau à partir du plan d'eau, un volume équivalent à 1/10ème du débit moyen annuel sauf en cas d'arrêt préfectoral différent.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les plans d'eau au fil de l'eau doivent être équipés de manière à ce que l'ouverture de la vanne permette de restituer au cours d'eau un volume équivalent à 1/10ème du débit moyen annuel.</li> </ul>								 	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> <li>✓ Articles 2 et 4 du décret du 27/08/1999 n°99-736</li> </ul>				<p>⇒ <b>Bonnes pratiques de gestion</b></p> <p><i>Objectif : gérer les plans d'eau de manière raisonnée afin de limiter toute pollution biologique des eaux libres.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ne jamais introduire dans un étang d'espèces envahissantes ou nuisibles : Jussie, Myriophylle, Elodée, poisson-chat, perches soleil, ...</li> <li>✓ Privilégier des systèmes de trop plein du type moine pour que l'eau écoulee provienne plutôt du fond, plus fraîche</li> <li>✓ Favoriser le développement naturel de la végétation aquatique et des berges</li> <li>✓ La création d'un étang comporte un aspect réglementaire obligatoire</li> </ul>								 	
<b>Actions complémentaires</b>				<p>⇒ <b>Suivi de la vidange</b></p> <p><i>Objectif : vidanger l'étang de manière à limiter au mieux les impacts sur le milieu récepteur et à assurer une gestion cohérente du plan d'eau.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ouverture hivernale de l'ouvrage de retenue pour favoriser la migration piscicole</li> <li>✓ Contournement de plan d'eau ou d'ouvrage</li> </ul>								 	
<b>Indicateurs de suivi associés</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Évacuer progressivement l'eau afin de baisser fortement le niveau d'eau, afin de récupérer au filet un maximum de poissons ainsi regroupés dans une surface d'eau restreinte.</li> <li>✓ Ouvrir complètement le système de vidange afin de permettre le passage par le tuyau de vidange des poissons restants et leur récupération dans la pêcherie.</li> <li>✓ Laisser l'étang à sec momentanément pour vérifier la digue et les ouvrages, et permettre les opérations de restauration et d'entretien.</li> <li>✓ Prévoir un dispositif pour arrêter les matières en suspension libérées lors de la vidange de l'étang comme un filtre à gravier.</li> <li>✓ Les eaux rejetées ne doivent pas dépasser les valeurs suivantes : MES &lt; 1g/l, NH<sub>4</sub> &lt; 2mg/l et O<sub>2</sub> dissous &gt;3 mg/l.</li> </ul>								 	
<b>Gestion et entretien</b>				<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Il est conseillé de réaliser une vidange tous les trois ans, afin de limiter au mieux les impacts et de bien gérer les peuplements.</li> <li>✓ Récupérer le poisson dans la pêcherie, ou au filet dans le fond de l'étang. Le stocker et le conserver dans des bassins.</li> <li>✓ La vidange doit permettre de vérifier les ouvrages et éventuellement d'effectuer des réparations</li> </ul>									
<b>Période d'intervention</b>				<p>La vidange est réalisée entre la fin de l'automne et fin février. Les eaux sont alors plus froides, ce qui permet de limiter le stress du poisson et les impacts sur le milieu récepteur. On préférera toujours les périodes de basses températures (&lt; 10 - 12 °C), mais jamais de gel.</p> <p>En première catégorie piscicole, la vidange est interdite du 1er décembre au 31 mars. Cette période peut être étendue par le préfet à partir du 1er novembre.</p>									

# 14 - Bassin de la Sèvre Nantaise Gestion des plans d'eau



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IIBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



**Légende**

-  Bassin versant de la Sèvre Nantaise
-  Limite communale
-  Plan d'eau en eau libre (hors bassin de la Bultière)
-  Etang (hors bassin de la Bultière)

Données bassin de la Bultière : CRE 2006  
 Données affluents des Moines : CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Moines Vendéennes, Hydro Concept 2006



## 5 - Les actions d'amélioration de la continuité et de la ligne d'eau

### ⇒ *Méthodologie de définition des actions sur les ouvrages*

La phase état des lieux de l'étude a mis en évidence l'impact hydromorphologique des ouvrages sur le fonctionnement des cours d'eau du bassin versant. Une intervention sur les ouvrages du bassin versant est nécessaire pour atteindre les objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau. Il est donc proposé plusieurs typologies d'intervention :

- L'effacement d'ouvrages présentant un intérêt collectif limité et un impact biologique important sur le cours d'eau,
- l'équipement d'ouvrages pour la circulation des espèces piscicoles : cette typologie d'action est préconisée sur des ouvrages problématiques pour la circulation des espèces cibles et ne pouvant pas être démantelés (cas des ouvrages qui présentent un intérêt collectif fort),
- la gestion hydraulique de l'ouvrage.

Les actions qui visent le rétablissement de la CONTINUITE pour la libre circulation des espèces aquatiques ainsi que le transport naturel des sédiments concernent principalement des actions :

- d'effacement d'ouvrage en association avec la mise en place de micro seuils,
- d'aménagement d'ouvrages pour le franchissement de l'anguille principalement,
- L'arasement partiel ou la création de brèche sur la structure de l'ouvrage.

Les actions d'effacement partiel ou total d'ouvrages, ainsi qu'une meilleure gestion hydraulique des vannes manoeuvrables vont favoriser l'amélioration du compartiment LIGNE D'EAU.

### La définition des actions sur les ouvrages prioritaires repose sur deux paramètres :

⇒ *La propriété de l'ouvrage* : les ouvrages qui appartiennent aux collectivités locales et parfois aux syndicats de rivières sont prioritaires.

⇒ *L'évaluation multicritère* : les ouvrages ont été classés en 4 catégories :

- **Classe 1** : On considère que ces ouvrages au regard des objectifs de la DCE (et toujours selon les notes attribuées par l'analyse multicritères) ne sont pas contradictoires avec les objectifs d'atteinte du bon état écologique des cours d'eau. Leur état actuel peut être maintenu.
- **Classe 2** : Ces ouvrages ont un intérêt collectif fort et un impact biologique faible ou moyen. Il est préconisé sur ces ouvrages un objectif de conservation. Néanmoins et compte tenu des objectifs de la DCE, il sera demandé à ce que les actions envisagées sur ces ouvrages ne déclassent pas la qualité biologique actuelle. Par rapport au cahier des charges on préconisera un objectif de conservation des ouvrages assujetti à un non déclassement de la qualité biologique en cas de travaux ou d'actions en général sur ces ouvrages.
- **Classe 3** : ouvrages ayant un intérêt collectif moyen avec un objectif de diminution de l'impact écologique. Sur cette classe d'ouvrages un objectif ferme de diminution de l'impact écologique est préconisé. Les actions seront donc volontaristes en ce sens. Un regard sera néanmoins conservé sur l'intérêt collectif et les usages associés à ces ouvrages.
- **Classe 4** : ouvrages ayant un intérêt collectif faible avec un objectif de diminution de l'impact écologique. Sur cette classe d'ouvrages un objectif ferme de diminution de l'impact écologique est préconisé. Les actions seront donc volontaristes en ce sens. Les usages seront peu considérés au regard des objectifs d'atteinte du bon état écologique.

L'objectif de bon état écologique visé par la DCE implique d'intervenir en priorité sur les ouvrages de classe 3 et 4.

⇒ *Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise (travaux prioritaires uniquement)*

Nom de l'ouvrage	Détail des travaux	Etudes complémentaires	Mesures de suivi*	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Coût total de l'action €HT
Clapet du pont de l'Ecluse	Effacement d'ouvrage	Relevés bathymétriques Statut juridique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole	Mise en place de microseuils	18700
La Poitevinière	Création de passe à anguilles Gestion hydraulique				10000
Moulin de la Branle	Création d'une rivière de contournement	Statut juridique			9000
Clapet de la Naulière	Gestion hydraulique (abaissement du clapet)	Relevés bathymétriques Statut juridique		Mise en place de microseuils	11000
Terrier	Gestion hydraulique	Statut juridique			3000
La Loubrie	Gestion hydraulique puis effacement de l'ouvrage Franchissement piscicole sur le bras de l'ancienne Sèvre	Relevés bathymétriques Statut juridique			14000
Petit déversoir du Château	Echancrure en crête Gestion hydraulique Réfection d'ouvrage hydraulique	Statut juridique			61000
La Minoterie			IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole		8700
Le Moulin Neuf	Création d'une rivière de contournement Gestion hydraulique	Statut juridique			12000
Moulin de Richer	Gestion hydraulique Mise en place d'un seuil fixe	Statut juridique			13000
Moulin de Claveaud	Création d'une rivière de contournement Gestion hydraulique	Statut juridique			10000
Moulin de la Bleure	Gestion hydraulique	Statut juridique			3000
Déversoir du Guy	Gestion hydraulique Réfection d'ouvrage	Statut juridique			8000
Moulin d'Angibaud	Création d'une rivière de contournement Gestion hydraulique	Statut juridique		Mise en place de microseuils	15000
Moulin des Alleuds	Gestion hydraulique Mise en place d'un seuil fixe à la place du clapet	Statut juridique			13000
Clapet de la Vialière	Gestion hydraulique	Statut juridique			3000
Moulin de Jourdain	Création d'une rivière de contournement Gestion hydraulique Réfection d'ouvrage hydraulique				45000
<b>TOTAL (AVEC MESURES DE SUIVI ET COMPENSATOIRES)</b>					<b>257400</b>

\* Des indicateurs de suivi supplémentaires ont été définis et seront pris en charge par l'IIBSN

⇒ *Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon (travaux prioritaires uniquement)*

Nom de l'ouvrage	Détail des travaux	Etudes complémentaires	Mesures de suivi*	■ d'accompagnement	Coût total de l'action €HT
Clapet de Saint Jouin	Effacement d'ouvrage Gestion hydraulique	Relevés bathymétriques		Mise en place de microseuils Renforcement de berges	23000
Parc de la Mignauderie	Effacement d'ouvrage	Relevés bathymétriques		Mise en place de microseuils Travaux forestiers	15000
Clapet de Vincennes	Effacement d'ouvrage			Mise en place de microseuils	8000
<b>TOTAL (AVEC MESURES DE SUIVI ET COMPENSATOIRES)</b>					<b>46000</b>

\* Des indicateurs de suivi ont été définis, ils n'apparaissent pas ici car ils seront pris en charge par l'IIBSN

⇒ *Syndicat hydraulique de la Sèvre aux Menhirs roulants (travaux prioritaires uniquement)*

Nom de l'ouvrage	Détail des travaux	Etudes complémentaires	Mesures de suivi*	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Coût total de l'action €HT
Gaumier	Création d'une rivière de contournement				3000
Hucheloup	Arasement partiel de l'ouvrage	Etude hydraulique Relevé bathymétrique Statut juridique Suivi avant/après travaux	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole	Franchissement canoë Renforcement de berges	76800
Vieux Rouet	Gestion hydraulique	Relevé bathymétrique			2000
La Vallée	Arasement partiel de l'ouvrage	Etude hydraulique Statut juridique Suivi avant/après travaux	Suivi érosion et sédimentation	Curage ponctuel	46000
Grenon	Gestion hydraulique	Relevé bathymétrique			12000
L'Isle aval	Arasement partiel de l'ouvrage Suppression du vannage	Etude hydraulique Statut juridique	Suivi piscicole		36000
L'Isle amont	Arasement partiel de l'ouvrage Suppression du vannage	Suivi avant/après travaux	IBGN et coefficient morphodynamique		28800
Barbin aval	Création d'une rivière de contournement			Travaux forestiers	7000
Buchet aval	Effacement d'ouvrage		IBGN et coefficient morphodynamique	Renaturation ponctuelle	20800
Buchet amont	Arasement partiel de l'ouvrage	Suivi avant/après travaux		Renaturation ponctuelle	23000
Bodet aval	Echancrure en tête d'ouvrage			Renaturation ponctuelle Renforcement de berges	10000
Bodet amont	Passe à anguilles				10000
Poupet	Franchissement piscicole				10000
La Guierche	Création d'une rivière de contournement	Etude hydraulique Statut juridique			28000
<b>TOTAL (AVEC MESURES DE SUIVI ET COMPENSATOIRES)</b>					<b>313400</b>

D'autres indicateurs de suivi ont été définis et seront pris en charge par l'IIBSN

⇒ *Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine (travaux prioritaires uniquement)*

Nom de l'ouvrage	Détail des travaux	Etudes complémentaires	Mesures de suivi	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Coût total de l'action €HT
Moulinard	Gestion hydraulique du clapet	Analyse de sédiments Relevé bathymétrique Statut juridique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole	Création de micro seuils Aménagement de la frayère à broquets Travaux forestiers	41800
Grangeard	Effacement d'ouvrage	Analyse de sédiments Relevé bathymétrique Etude géotechnique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole	Confortement du bâti Renforcement de berge	56800
Parc de la Moine	Effacement d'ouvrage	Etude hydraulique Relevé bathymétrique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole	Renforcement de berge	46800
Carteron	Effacement d'ouvrage	Etude hydraulique Relevé bathymétrique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole		30800
Plessis	Effacement d'ouvrage		Suivi piscicole	Signalétique	30000
Nombretière	Effacement d'ouvrage		Suivi piscicole		28000
Gribou	Effacement d'ouvrage	Analyse de sédiments Relevé bathymétrique Etude géotechnique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole		41800
Oumois aval	Réfection hydraulique d'ouvrage en vue d'améliorer la gestion				5000
Oumois amont	Suppression de vannage				10000
Seuil des Justices aval	Effacement d'ouvrage		IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole		13800
Seuil des Justices amont	Effacement d'ouvrage		IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole		15800
Humeau	Effacement d'ouvrage		IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole		15800
<b>TOTAL (AVEC MESURES DE SUIVI ET COMPENSATOIRES)</b>					<b>336400</b>

⇒ *Syndicat intercommunal pour l'aménagement de la Sanguèze (travaux prioritaires uniquement)*

Nom de l'ouvrage	Détail des travaux	Etudes complémentaires	Mesures de suivi	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Coût total de l'action €HT
La Scierie	Création d'une passe à anguilles				10000
Le Bois Chaudeau	Réfection hydraulique d'ouvrage en vue d'améliorer la gestion	Analyse de sédiments Relevé bathymétrique Statut juridique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole	Curage ponctuel Travaux forestiers	45800
La Motte	Suppression du vannage Effacement complet de l'ouvrage		IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole		28800
La Débaudière	Arasement partiel de l'ouvrage	Relevé bathymétrique Etude géotechnique		Curage ponctuel Travaux forestiers Confortement du bâti	39000
Moulin Pichon	Création d'une passe à anguilles				5000
Grondin	Effacement d'ouvrage	Statut juridique	IBGN et coefficient morphodynamique Suivi piscicole	Travaux forestiers	29600
<b>TOTAL (AVEC MESURES DE SUIVI ET COMPENSATOIRES)</b>					<b>158200</b>

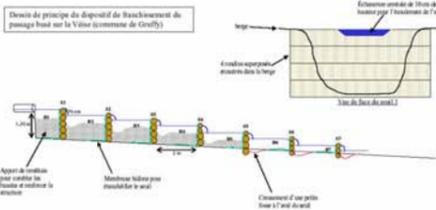
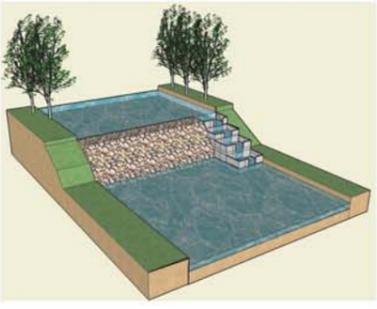
⇒ *Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes (travaux prioritaires uniquement)*

Nom de l'ouvrage	Détail des travaux	Etudes complémentaires	Mesures de suivi	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Coût total de l'action €HT
Maison de la rivière et du pêcheur	Création d'une passe à anguilles Gestion de l'ouvrage hydraulique				10000
Moulin Gros	Création d'une passe à anguilles Gestion de l'ouvrage hydraulique				10000
Saint Nicolas	Création d'une passe à anguilles Gestion de l'ouvrage hydraulique				10000
La Poitevinière	Création d'une passe à anguille Gestion hydraulique de l'ouvrage				10000
La Daunière	Gestion de l'ouvrage hydraulique	Relevés bathymétriques Statuts juridiques de l'ouvrage	IBGN et coefficient motphodynamique Suivi piscicole	Création de microseuils	17800
Boisse	Gestion de l'ouvrage hydraulique	Relevés bathymétriques Statuts juridiques de l'ouvrage	IBGN et coefficient motphodynamique	Création de microseuils	14800
Sacré Cœur	Gestion de l'ouvrage hydraulique Passe à anguilles				10000
Thorigny	Gestion de l'ouvrage hydraulique Passe à anguilles				10000
Le Moulin	Gestion de l'ouvrage hydraulique	Relevés bathymétriques Statuts juridiques de l'ouvrage		Création de microseuils	14800
Rambaud	Suppression du vannage	Statuts juridiques		Création de micro-seuils	9000
<b>TOTAL (AVEC MESURES DE SUIVI ET COMPENSATOIRES)</b>					<b>116400</b>

⇒ *Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents (travaux prioritaires uniquement)*

Nom de l'ouvrage	Détail des travaux	Etudes complémentaires	Mesures de suivi	Mesures compensatoires et d'accompagnement	Coût total de l'action €HT
La Tréлитиèrе	Arasement partiel de l'ouvrage	Suivi avant/après travaux	Suivi plantes envahissantes Suivi érosion et sédimentation	Renforcement de berges	24000
Les Epinettes	Abandon, accompagnement d'ouvrage				0
Reuzard	Abandon, accompagnement d'ouvrage				0
Les Tanneries	Arasement partiel de l'ouvrage	Suivi avant/après travaux	IBGN et coefficient motphodynamique Suivi piscicole		31800
Ecomard	Gestion hydraulique				0
La Rochelle/Gerveaux	Arasement partiel de l'ouvrage Gestion hydraulique	Relevé bathymétrique Statut juridique Etude hydraulique	Suivi piscicole Suivi érosion et sédimentation	Confortement du bâti Franchissement canoës Renforcement de berges	108000
Les Ronces	Création d'une rivière de contournement Gestion hydraulique	Statut juridique Etude hydraulique		Travaux forestiers	25000
Le Liveau	Création d'une rivière de contournement			Signalétique	7000
Gerveaux	Gestion hydraulique				0
Nid d'Oie	Gestion hydraulique				0
<b>TOTAL (AVEC MESURES DE SUIVI ET COMPENSATOIRES)</b>					<b>195800</b>

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.				Fiche-action <b>0-18</b>		<b>Travaux sur ouvrage : restauration de la ligne d'eau</b>																						
Impacts usages		Impacts milieux		Annexes-lit majeur	Lit	Berges-ripisylve	Débit	Continuité	Ligne d'eau																			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maintien de l'usage de pêche</li> <li>✓ Maintien des usages de randonnée nautique</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restauration de l'écoulement libre sur un linéaire plus important</li> <li>✓ Diversification des écoulements, des substrats et des habitats</li> <li>✓ Amélioration du franchissement piscicole</li> </ul>									<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><b>Techniques d'intervention</b></div>																	
<b>Cadre réglementaire</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> </ul>				<p>⇒ <b>Démantèlement d'ouvrage</b></p> <p><i>Objectif : restaurer l'écoulement naturel en effaçant les vannages et équipements de l'ouvrage afin de restaurer la ligne d'eau et assurer le franchissement.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Relever les vannages, démonter les pelles et retirer les crémaillères</li> <li>✓ Descendre les clapets au maximum, démonter et retirer les mécanismes</li> <li>✓ Retirer toutes les planches des batardeaux.</li> </ul>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">3.1.1.0</td> <td rowspan="2">Obstacle à la continuité écologique</td> <td>dénivelé &gt; 0.5m</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>0.5m &gt; dénivelé &gt; 0.2m</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3.1.2.0</td> <td rowspan="2">Modification du profil en long</td> <td>Longueur &gt;100m</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Longueur &lt;100m</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>				Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.1.0	Obstacle à la continuité écologique	dénivelé > 0.5m	A	0.5m > dénivelé > 0.2m	D	3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A	Longueur <100m	D	<p>⇒ <b>Arasement d'ouvrage</b></p> <p><i>Objectif : effacer l'ouvrage ou diminuer sa hauteur, afin de restaurer la ligne d'eau et d'augmenter le linéaire d'écoulement libre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ À la pelle mécanique, la chaussée, le seuil ou le radier est démonté en retirant les blocs qui constituent l'ouvrage</li> <li>✓ Un arasement partiel est également possible, en retirant uniquement les 50 premiers centimètres par exemple</li> <li>✓ Les matériaux sont exportés ou conservés pour diversifier le lit du cours d'eau, notamment les blocs rocheux.</li> </ul>								
Rubrique	Détail	Seuil	Régime																									
3.1.1.0	Obstacle à la continuité écologique	dénivelé > 0.5m	A																									
		0.5m > dénivelé > 0.2m	D																									
3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A																									
		Longueur <100m	D																									
<b>Actions complémentaires</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Renaturation du lit et des berges</li> <li>✓ Diversification des habitats</li> <li>✓ Plantation de ripisylve</li> </ul>				<p>En arasant partiellement ou totalement l'ouvrage, il est possible de retrouver une ligne d'eau beaucoup moins influencée et par la même intervention de restaurer la continuité piscicole.</p>																								
<b>Indicateurs de suivi associés</b> RE1 hydrologie/hydraulique, RE6 qualité des eaux, RE8 habitats et espèces, RE9 habitats piscicoles, RE13 paysage, RE15 conciliation des usages de loisirs, MI1 habitats piscicoles et accessibilité par les migrateurs, OH2 débits solides, OH3 déchets flottants, OH4 gestion des ouvrages par rapport aux espèces et aux habitats.				<p>⇒ <b>Accompagnement d'ouvrage dégradé</b></p> <p><i>Objectif : sur une chaussée ou un seuil en mauvais état, laisser l'ouvrage se dégrader tout en suivant le processus régulièrement.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aucune intervention n'est réellement nécessaire sur un ouvrage en mauvais état, qui présente des fuites et des renards</li> <li>✓ Pour des ouvrages encore en bon état, il est possible de créer une première brèche en retirant quelques blocs sur l'amont et/ou l'aval de la chaussée</li> <li>✓ La puissance des crues va ensuite faire travailler l'ouvrage, jusqu'à son effondrement.</li> </ul>																								
<b>Gestion et entretien</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Retirer régulièrement les flottants et embâcles, à proximité du site</li> <li>✓ Effectuer un suivi régulier du site par différents indicateurs de faune et de flore pour justifier l'impact sur le milieu</li> <li>✓ Suivre l'évolution des berges, notamment dans les premiers mois suivant les travaux et éventuellement les renforcer.</li> </ul>				<p>Cette méthode est surtout économique puisqu'il n'y a pas d'intervention mécanique lourde.</p>																								
<b>Période d'intervention</b> La période d'étiage est favorable pour les conditions de travail. Cependant, il faut rester vigilant sur le mélange de deux volumes d'eau, amont et aval de l'ouvrage, et sur une mise en suspension de matériaux dans un cours d'eau déjà fragilisé.																												

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-19</b>	<b>Travaux sur ouvrage : amélioration de la continuité</b>				
		<i>Annexes-lit majeur</i>	<i>Lit</i>	<i>Berges-ripisylve</i>	<i>Débit</i>	<i>Continuité</i>	<i>Ligne d'eau</i>
<b>Impacts usages</b>	<b>Impacts milieux</b>	<b>Techniques d'intervention</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration de l'usage pêche par la migration des espèces sur un plus grand linéaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restauration de la continuité piscicole</li> <li>Augmentation de la diversité piscicole sur un linéaire plus important</li> </ul>	<p>⇒ <b>Succession de seuils</b></p> <p><i>Objectif : rendre franchissable un ouvrage en créant une série de petits seuils de manière à répartir le dénivelé sur un plus grand linéaire.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculer en fonction du dénivelé, le nombre de mini-seuils franchissables à réaliser pour accéder à l'ouvrage</li> <li>Installer en travers du lit des rondins de bois, liés à des pieux enfoncés dans le sol.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Du</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser des mini-seuils à l'aide de pierres et de blocs</li> <li>Recharger le lit en granulats de même origine géologique que le substrat local</li> <li>Le seuil le plus proche de l'ouvrage doit maintenir une lame d'eau suffisante pour le rendre franchissable.</li> </ul>  					
<b>Cadre réglementaire</b>		<p>⇒ <b>Passé à poissons</b></p> <p><i>Objectif : faire franchir l'ouvrage aux poissons par le biais d'une passe spécialement aménagée, par une suite de bassins ou un tapis à anguillettes.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur un côté de l'ouvrage, créer une échancrure de la largeur de la passe à installer</li> <li>Fixer la passe sur l'ouvrage et la mettre en eau.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><i>Du</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Créer une série de bassins successifs en béton, sur un côté de l'ouvrage, avec un maximum de 20 cm de dénivelé entre les bassins.</li> </ul>  					
<b>Rubrique</b>	<b>Détail</b>	<b>Seuil</b>	<b>Régime</b>				
3.1.1.0	Obstacle à la continuité écologique	dénivelé > 0.5m	A				
		0.5m > dénivelé > 0.2m	D				
3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A				
		Longueur <100m	D				
<b>Actions complémentaires</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aménagement de lit</li> <li>Gestion hydraulique de l'ouvrage</li> </ul>					
<b>Indicateurs de suivi associés</b>		<p>RE1 hydrologie/hydraulique, RE9 habitats piscicoles, RE10 protection des espèces et des habitats, RE13 paysage, MI1 habitats piscicoles et accessibilité par les migrateurs, OH2 débits solides, OH3 déchets flottants, OH4 gestion des ouvrages par rapport aux espèces et aux habitats.</p>					
<b>Gestion et entretien</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier régulièrement la stabilité et la solidité des aménagements</li> <li>Surveiller la dégradation des berges du bras de contournement</li> </ul>					
<b>Période d'intervention</b>		<p>Il est possible d'intervenir sur les ouvrages en toute saison, en évitant cependant les périodes de crue. Le printemps et l'été sont les périodes privilégiées du fait des conditions de travail plus confortables.</p>					
		<p>⇒ <b>Contournement</b></p> <p><i>Objectif : détourner une partie de l'écoulement dans un bras annexe aménagé, qui permet aux poissons de joindre les 2 biefs</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrir un bras de contournement entre le bief amont et le bief aval de l'ouvrage, en pente douce. Conserver un batardeau en amont.</li> <li>Aménager le bras à l'aide de blocs rocheux, de mini-seuils, etc... de manière à maintenir une lame d'eau épaisse et un écoulement moyennement lotique</li> <li>Si besoin, protéger les berges et planter une ripisylve</li> <li>Mettre en eau en retirant progressivement le batardeau;</li> </ul>  					

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise.		Fiche-action <b>0-20</b>	<b>Gestion hydraulique de l'ouvrage</b>												
Impacts usages	Impacts milieux	<i>Annexes-lit majeur</i>	<i>Lit</i>	<i>Berges-ripisylve</i>	<i>Débit</i>	<i>Continuité</i>	<i>Ligne d'eau</i>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Maintien de l'usage de pêche</li> <li>✓ Régulation nécessaire de l'usage de pompage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la continuité piscicole</li> <li>• Amélioration de la ligne d'eau</li> <li>• Diminution de l'eutrophisation, de la sédimentation et du développement algal</li> <li>• Amélioration de la diversité et de la qualité des habitats</li> </ul>	<b>Techniques d'intervention</b>													
<p><b>Cadre réglementaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Régime d'Autorisation ou de Déclaration au titre du Code de l'Environnement (L214-1 à L214-11)</li> <li>✓ Procédure d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement (R214-1 à R214-5)</li> <li>✓ Règlement d'eau pour un ouvrage postérieur à 1789</li> <li>✓ Droit d'eau pour un ouvrage antérieur à 1789</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rubrique</th> <th>Détail</th> <th>Seuil</th> <th>Régime</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.1.2.0</td> <td>Modification du profil en long</td> <td>Longueur &gt;100m</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Longueur &lt;100m</td> <td>D</td> </tr> </tbody> </table>		Rubrique	Détail	Seuil	Régime	3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A			Longueur <100m	D	<p>⇒ <u>Ouverture hivernale</u></p> <p><i>Objectif : ouvrir les ouvrages pour faciliter la remontée des espèces piscicoles durant les périodes de reproduction vers les sites propices.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pour les truites, la période d'ouverture doit débuter fin octobre et se terminer à la fin de l'hiver</li> <li>✓ Pour le brochet, l'ouvrage est ouvert au minimum de février à avril.</li> </ul> <p>L'ouverture des vannages et l'abaissement des clapets ne suffit pas toujours à assurer la remontée des poissons vers les sites de reproduction. L'ouverture peut être pratiquée sur une durée plus longue de quelques semaines chaque année pour aboutir à un effacement définitif.</p>	
Rubrique	Détail	Seuil	Régime												
3.1.2.0	Modification du profil en long	Longueur >100m	A												
		Longueur <100m	D												
<p><b>Actions complémentaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Travaux sur les ouvrages : restauration de la ligne d'eau</li> <li>✓ Travaux sur les ouvrages : restauration de la continuité</li> </ul>		<p>⇒ <u>Ouverture temporaire</u></p> <p><i>Objectif : gérer, par le respect de la cote légale de retenue, les écoulements et le niveau d'eau du bief en ouvrant ou en fermant les vannages.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tout ouvrage dispose d'une cote légale de retenue, matérialisée par un repère sur l'ouvrage</li> <li>✓ Ouvrir le vannage quand le niveau d'eau du bief est supérieur au repère légal de niveau d'eau</li> <li>✓ Fermer le vannage quand le niveau d'eau passe sous la cote légale de retenue</li> <li>✓ En permanence, le niveau d'eau du bief doit être le plus proche possible du repère légal.</li> </ul>													
<p><b>Indicateurs de suivi associés</b></p> <p>RE1 hydrologie/hydraulique, RE6 qualité des eaux, RE8 habitats et espèces, RE13 paysage, RE16 satisfaction des usagers, RE17 gestion du foncier, M11 habitats piscicoles et accessibilité par les migrateurs, OH2 débits solides, OH3 déchets flottants, OH4 gestion des ouvrages par rapport aux espèces et aux habitats</p>		<p>⇒ <u>Ouverture permanente</u></p> <p><i>Objectif : retrouver un écoulement libre sur l'ensemble du secteur amont de l'ouvrage et faciliter le franchissement piscicole en conditions de crues.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Abaisser au maximum les clapets</li> <li>✓ Maintenir les vannages en position levée</li> <li>✓ Retirer les planches des batardeaux</li> <li>✓ Laisser les ouvrages dans cette position ouverte toute l'année.</li> </ul>													
<p><b>Gestion et entretien</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Respecter au maximum le niveau légal de retenue dans le cas de l'ouverture temporaire</li> <li>✓ Entretien des ouvrages et les mécanismes qui sont ouverts en hiver et en gestion réglementée</li> <li>✓ Sortir les déchets, flottants et bois morts qui peuvent obstruer le passage du vannage</li> </ul>		<p>Un suivi peut être réalisé sur une ou plusieurs années de manière à connaître les impacts, positifs et négatifs de l'ouverture permanente des ouvrages. Dans le cas d'une amélioration globale intéressante, le projet peut être poursuivi par un effacement total de l'ouvrage.</p>													
<p><b>Période d'intervention</b></p> <p>La gestion des ouvrages hydrauliques se fait toute l'année, avec un premier abaissement de préférence en fin d'été ou en automne, pour ne pas saturer l'eau en MES et consommer l'oxygène, souvent plus rare en période d'étiage.</p>															

# Bassin de la Sèvre Nantaise

## Actions prioritaires sur les ouvrages



0 2.5 5 7.5 Kilomètres

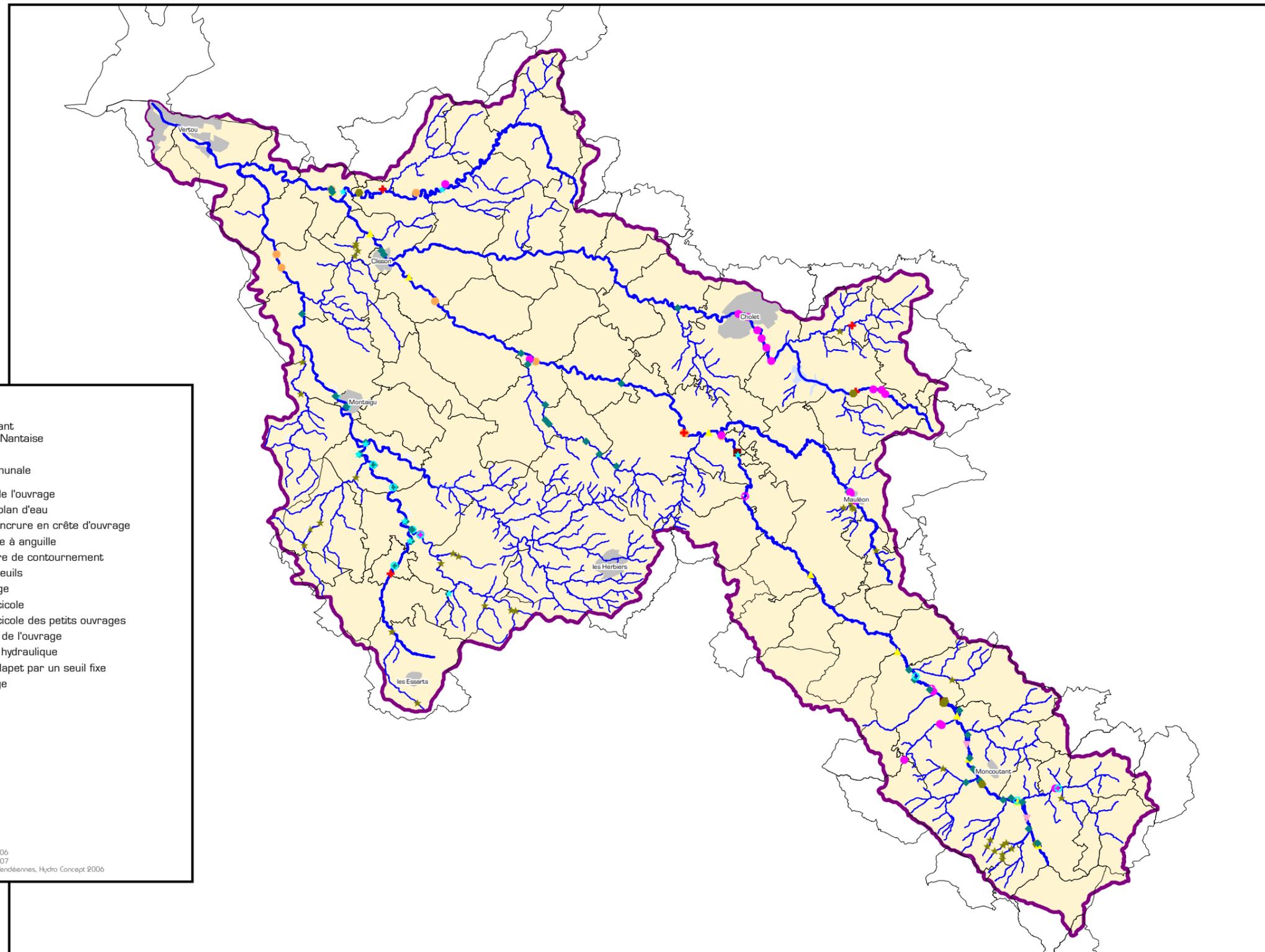
Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



### Légende

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- arasement partiel de l'ouvrage
- contournement de plan d'eau
- création d'une échancrure en crête d'ouvrage
- création d'une passe à anguille
- création d'une rivière de contournement
- création de micro seuils
- effacement d'ouvrage
- franchissement piscicole
- franchissement piscicole des petits ouvrages
- gestion hydraulique de l'ouvrage
- réfection d'ouvrage hydraulique
- remplacement de clapet par un seuil fixe
- suppression vannage

Données bassin de la Bultière : CRE 2006  
 Données affluents des Moines : CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Mayens Vendéennes, Hydro Concept 2006



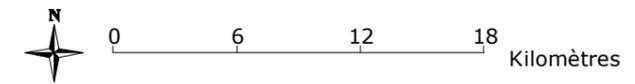
## II - SUIVI DES ACTIONS

### 1 - Indicateurs de suivi du CRE

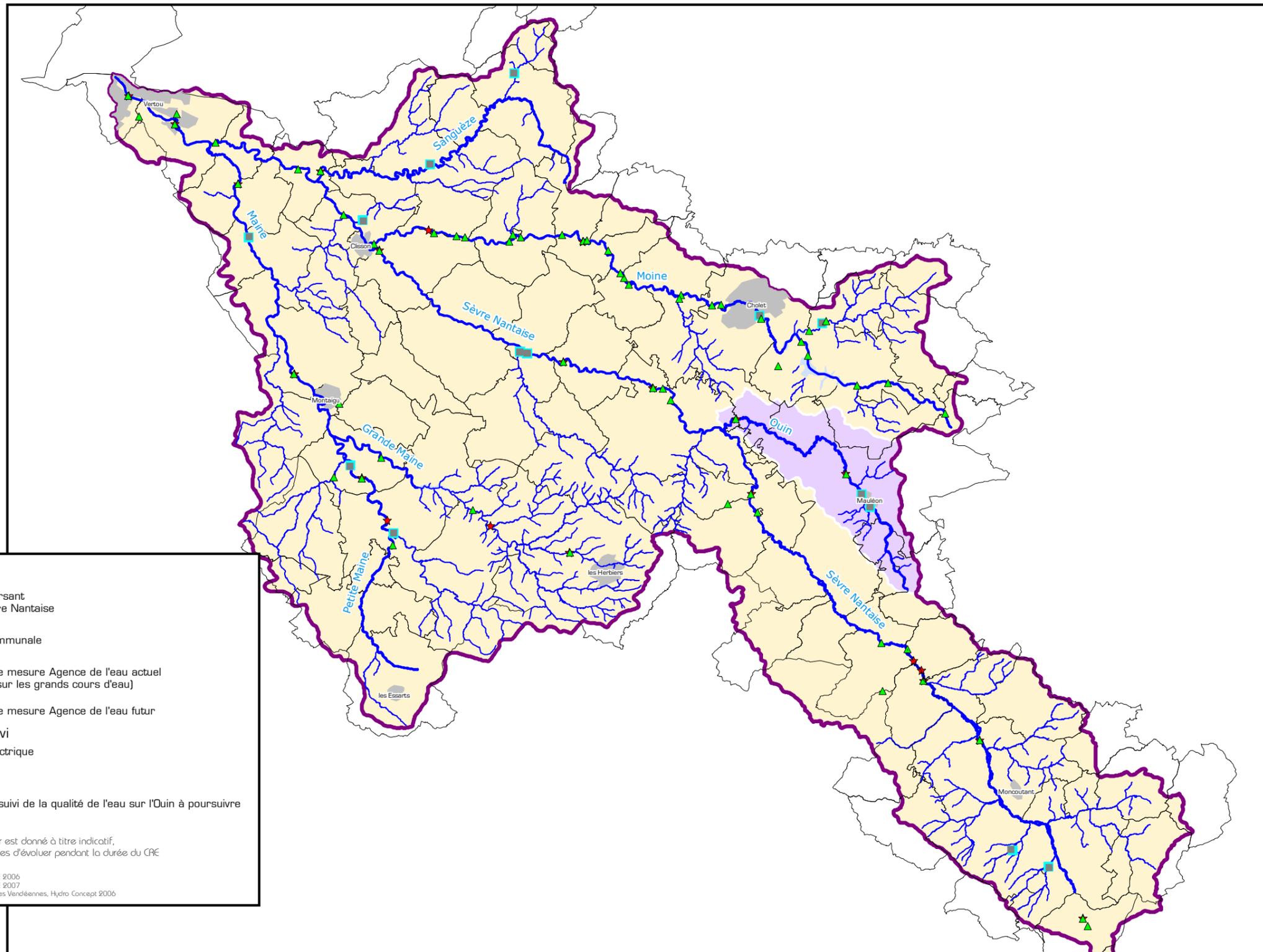
Le tableau suivant ne tient pas compte des indicateurs de suivi associés aux actions sur les ouvrages

Maître d'ouvrage	Territoire	Description des indicateurs	Priorité	Unité	Coût unitaire	Quantité	Coût (€ HT)
SIVOM de Mauléon	Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	Suivi de la qualité de l'eau sur l'Ouin et ses affluents	Prioritaire	Nombre	Forfait	5	12500
IIBSN	Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	IBGN	Prioritaire	Nombre	400	6	2400
		Pêche électrique	Prioritaire	Nombre	1500	6	9000
	Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	IBGN	Prioritaire	Nombre	400	6	2400
		Pêche électrique	Prioritaire	Nombre	1500	6	9000
	Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	Suivi de la qualité de l'eau	Prioritaire	Nombre	200	3	600
		IBGN	Prioritaire	Nombre	400	6	2400
		Pêche électrique	Prioritaire	Nombre	1500	6	9000
	Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	IBGN	Prioritaire	Nombre	400	6	2400
		Pêche électrique	Prioritaire	Nombre	1500	6	9000
	Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	IBGN	Prioritaire	Nombre	400	6	2400
		Pêche électrique	Prioritaire	Nombre	1500	6	9000
	Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes	IBGN	Prioritaire	Nombre	400	6	2400
		Pêche électrique	Prioritaire	Nombre	1500	6	9000
	Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	Suivi de la qualité de l'eau	Prioritaire	Nombre	200	3	600
		IBGN	Prioritaire	Nombre	400	6	2400
Pêche électrique		Prioritaire	Nombre	1500	6	9000	
<b>BILAN</b>				<b>Nombre</b>			<b>93500</b>

# Bassin de la Sèvre Nantaise Indicateurs de suivi



Sources:  
 © IGN Scan 25  
 © IBSN  
 © IGN BDCaro  
 CRE 2007  
 Conception & Réalisation :  
 ©Hydro Concept, 2007



### Légende

- Bassin versant de la Sèvre Nantaise
- Limite communale
- Réseau de mesure Agence de l'eau actuel (stations sur les grands cours d'eau)
- Réseau de mesure Agence de l'eau futur
- Indicateurs de suivi**
- Pêche électrique
- IBGN
- Etude de suivi de la qualité de l'eau sur l'Ouin à poursuivre

### Remarques :

le réseau de mesures futur est donné à titre indicatif,  
 les stations sont susceptibles d'évoluer pendant la durée du CRE

Données bassin de la Bultière : CRE 2006  
 Données affluents des Maires : CRE 2007  
 Syndicat Mixte du Bassin des Maires Vendéennes, Hydro Concept 2006



### III - COUT DES ACTIONS

Syndicat / maître d'ouvrage	Détail des travaux																																																												
IIBSN	<div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px 0;">la synthèse des travaux prioritaires de l'étude par syndicat et par type</div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Travaux</th> <th style="text-align: center;">Nombre</th> <th style="text-align: center;">Unité</th> <th style="text-align: right;">Coût</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>IIBSN</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>communication</b></td> </tr> <tr> <td>communication générale (plaquettes, événements...)</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">nombre</td> <td style="text-align: right;">50 000 €</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>50 000 €</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>suivi et bilan du CRE</b></td> </tr> <tr> <td>analyses physico-chimiques</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">nombre</td> <td style="text-align: right;">1 200 €</td> </tr> <tr> <td>étude bilan</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">nombre</td> <td style="text-align: right;">50 000 €</td> </tr> <tr> <td>IBGN</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">unité</td> <td style="text-align: right;">16 800 €</td> </tr> <tr> <td>pêche électrique de suivi</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">unité</td> <td style="text-align: right;">63 000 €</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>131 000 €</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>technicien de rivière</b></td> </tr> <tr> <td>technicien de rivière : fonctionnement</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">année</td> <td style="text-align: right;">1 721 585 €</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>1 721 585 €</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;"><b>1 902 585 €</b></td> </tr> </tbody> </table>	Travaux	Nombre	Unité	Coût	<b>IIBSN</b>				<b>communication</b>				communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	50 000 €	<b>Total</b>			<b>50 000 €</b>	<b>suivi et bilan du CRE</b>				analyses physico-chimiques	6	nombre	1 200 €	étude bilan	1	nombre	50 000 €	IBGN	42	unité	16 800 €	pêche électrique de suivi	42	unité	63 000 €	<b>Total</b>			<b>131 000 €</b>	<b>technicien de rivière</b>				technicien de rivière : fonctionnement	40	année	1 721 585 €	<b>Total</b>			<b>1 721 585 €</b>	<b>Total</b>			<b>1 902 585 €</b>
Travaux	Nombre	Unité	Coût																																																										
<b>IIBSN</b>																																																													
<b>communication</b>																																																													
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	50 000 €																																																										
<b>Total</b>			<b>50 000 €</b>																																																										
<b>suivi et bilan du CRE</b>																																																													
analyses physico-chimiques	6	nombre	1 200 €																																																										
étude bilan	1	nombre	50 000 €																																																										
IBGN	42	unité	16 800 €																																																										
pêche électrique de suivi	42	unité	63 000 €																																																										
<b>Total</b>			<b>131 000 €</b>																																																										
<b>technicien de rivière</b>																																																													
technicien de rivière : fonctionnement	40	année	1 721 585 €																																																										
<b>Total</b>			<b>1 721 585 €</b>																																																										
<b>Total</b>			<b>1 902 585 €</b>																																																										

Syndicat Mixte à la Carte des sources de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise</b>			
<b>restauration du lit mineur</b>			
gué à aménager	33	nombre	29 800 €
réalisation de mini-seuils	3	unité	12 000 €
renaturation légère du lit	19396	ml	60 688 €
renaturation lourde du lit : réduction de section	200	ml	20 000 €
suivi annuel des plantes envahissantes	5	forfait	10 000 €
<b>Total</b>	<b>132 488 €</b>		
<b>restauration des berges et de la ripisylve</b>			
abreuvoir à aménager	125	nombre	100 000 €
clôture à installer	10000	ml	25 000 €
entretien de plantation	15000	ml	15 000 €
lutte annuelle contre le ragondin	5	an	40 000 €
plantation (avec protection)	5000	ml	50 000 €
travaux de ripisylve : restauration	71369	ml	60 043 €
<b>Total</b>	<b>290 043 €</b>		
<b>restauration des annexes et du lit majeur</b>			
acquisition foncière de zone humide ou conventionnement	5	nombre	4 500 €
entretien frayère à brochet	1	unité	500 €
frayère à brochets à aménager	1	nombre	6 000 €
restauration des fonctions de zones humides	4	nombre	35 500 €
retrait de décharge	1	nombre	300 €
<b>Total</b>	<b>46 800 €</b>		
<b>restauration de la continuité</b>			
création de micro seuils	7	nombre	16 000 €
création d'une échancrure en crête d'ouvrage	1	nombre	1 000 €
création d'une rivière de contournement	5	nombre	45 000 €
franchissement piscicole	1	nombre	9 000 €
franchissement piscicole des petits ouvrages	12	nombre	30 500 €
gestion hydraulique de l'ouvrage	15	nombre	0 €
réfection d'ouvrage hydraulique	4	nombre	92 000 €
remplacement de clapet par un seuil fixe	2	nombre	20 000 €



Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût			
<b>Total</b>				<b>213 500 €</b>		
<b>restauration de la ligne d'eau</b>						
effacement d'ouvrage	5	nombre	3 500 €			
<b>Total</b>	<b>3 500 €</b>					
<b>communication</b>						
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	25 000 €			
<b>Total</b>	<b>25 000 €</b>					
<b>études, suivi de travaux et mesures compensatoires</b>						
étude restauration de zone humide	4	unité	25 000 €			
ouvrages : IBGN et coefficient morphodynamique	6	nombre	2 400 €			
ouvrages : relevé bathymétrique	3	nombre	6 000 €			
ouvrages : statuts juridiques	14	nombre	42 000 €			
ouvrages : suivi piscicole	6	nombre	9 000 €			
<b>Total</b>	<b>84 400 €</b>					
<b>Total</b>				<b>795 731 €</b>		
<b>Maitrise d'oeuvre des travaux</b>				<b>48 400 €</b>		
<b>Total général</b>				<b>844 131 €</b>		



Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon</b>			
<b>restauration du lit mineur</b>			
embâcle à retirer	25	nombre	10 000 €
gué à aménager	10	nombre	14 000 €
réfection d'ouvrage de franchissement	5	nombre	7 500 €
renaturation légère du lit	3792	ml	37 920 €
renaturation lourde du lit : réduction de section	120	ml	6 000 €
<b>Total</b>	<b>75 420 €</b>		
<b>restauration des berges et de la ripisylve</b>			
abreuvoir à aménager	50	nombre	26 000 €
alignement de peupliers à traiter	10109	ml	35 382 €
clôture à installer	10000	ml	25 000 €
entretien de plantation	7200	ml	7 200 €
lutte annuelle contre le ragondin	5	an	30 000 €
plantation (avec protection)	4000	ml	40 000 €
<b>Total</b>	<b>163 582 €</b>		
<b>restauration des annexes et du lit majeur</b>			
entretien de zone humide	3	nombre	900 €
restauration des fonctions de zones humides	1	nombre	2 000 €
<b>Total</b>	<b>2 900 €</b>		
<b>restauration de la continuité</b>			
création de micro seuils	5	nombre	15 000 €
franchissement piscicole des petits ouvrages	5	nombre	5 000 €
gestion hydraulique de l'ouvrage	1	nombre	0 €
<b>Total</b>	<b>20 000 €</b>		
<b>restauration de la ligne d'eau</b>			
effacement d'ouvrage	3	nombre	15 000 €
<b>Total</b>	<b>15 000 €</b>		
<b>communication</b>			
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	15 000 €



Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Total</b>	<b>15 000 €</b>		
<b>études, suivi de travaux et mesures compensatoires</b>			
Analyses et suivi de la qualité de l'eau	5	nombre	12 500 €
étude d'avant projet d'incidence et maîtrise d'œuvre	1	nombre	4 000 €
ouvrages : relevé bathymétrique	2	nombre	4 000 €
ouvrages : renforcement de berges mesure compensatoire	100	ml	10 000 €
ouvrages : travaux forestiers complémentaires	1	ml	2 000 €
<b>Total</b>	<b>32 500 €</b>		
<b>Total</b>	<b>324 402 €</b>		
<b>Maitrise d'oeuvre des travaux</b>	<b>7 600 €</b>		
<b>Total général</b>	<b>332 002 €</b>		



Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise

Syndicat  
Intercommunal à  
Vocation Multiple  
de Mauléon



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Syndicat  
Hydraulique de la  
Sèvre aux  
Menhirs Roulants

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants</b>			
<b>restauration du lit mineur</b>			
création d'un ouvrage de franchissement	1	nombre	5 000 €
embâcle à retirer	125	nombre	50 000 €
gué à aménager	8	nombre	6 400 €
Jussie à arracher	3500	m2	35 000 €
myriophylle : myriophylle à supprimer	300	m2	7 000 €
réfection d'ouvrage de franchissement	5	nombre	18 000 €
renaturation légère du lit	1495	ml	14 950 €
<b>Total</b>			<b>136 350 €</b>
<b>restauration des berges et de la ripisylve</b>			
abreuvoir à aménager	155	nombre	62 000 €
clôture à installer	15490	ml	38 725 €
entretien de plantation	26500	ml	26 500 €
plantation (avec protection)	10000	ml	100 000 €
protection de berge	100	ml	20 000 €
Renouée du Japon à traiter	2500	m2	25 000 €
travaux de ripisylve : restauration	39367	ml	108 462 €
<b>Total</b>			<b>380 687 €</b>
<b>restauration des annexes et du lit majeur</b>			
création de zone tampon en sortie de drainage	3	nombre	20 000 €
entretien de zone humide	2	nombre	4 000 €
frayère à brochets à aménager	1	nombre	10 000 €
restauration de bras mort et bras annexe	1	nombre	10 000 €
restauration des fonctions de zones humides	2	nombre	10 000 €
<b>Total</b>			<b>54 000 €</b>
<b>restauration de la continuité</b>			
abandon - accompagnement d'ouvrage	40	nombre	0 €
création d'une échancrure en crête d'ouvrage	1	nombre	5 000 €
création d'une passe à anguille	1	nombre	10 000 €
création d'une rivière de contournement	3	nombre	28 000 €
franchissement piscicole	1	nombre	10 000 €
gestion hydraulique de l'ouvrage	9	nombre	10 000 €



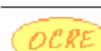
par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
suppression vannage	2	nombre	0 €
<b>Total</b>			<b>63 000 €</b>
<b>restauration de la ligne d'eau</b>			
arasement partiel de l'ouvrage	5	nombre	135 000 €
contournement de plan d'eau	1	ml	10 000 €
effacement d'ouvrage	2	nombre	17 000 €
<b>Total</b>			<b>162 000 €</b>
<b>communication</b>			
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	25 000 €
sensibilisation des agents d'entretien d'espaces public	1	nombre	3 000 €
<b>Total</b>			<b>28 000 €</b>
<b>études, suivi de travaux et mesures compensatoires</b>			
étude de suivi avant / après travaux	1	nombre	6 000 €
ouvrages : curage ponctuel	1	m3	5 000 €
ouvrages : étude hydraulique	4	nombre	20 000 €
ouvrages : franchissement canoë	1	nombre	10 000 €
ouvrages : IBGN et coefficient morphodynamique	6	nombre	2 400 €
ouvrages : rapport de suivi avant / après travaux	4	nombre	12 000 €
ouvrages : relevé bathymétrique	3	nombre	6 000 €
ouvrages : renaturation ponctuelle	3	ml	12 000 €
ouvrages : renforcement de berges mesure compensatoire	130	ml	13 000 €
ouvrages : statuts juridiques	4	nombre	12 000 €
ouvrages : suivi érosion et sédimentation	1	nombre	0 €
ouvrages : suivi piscicole	4	nombre	6 000 €
ouvrages : travaux forestiers complémentaires	1	ml	2 000 €
<b>Total</b>			<b>106 400 €</b>
<b>Total</b>			<b>930 437 €</b>
<b>Maitrise d'oeuvre des travaux</b>			<b>55 000 €</b>
<b>Total général</b>			<b>985 437 €</b>



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise

Syndicat Mixte  
pour  
l'Aménagement de  
la Moine



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine</b>			
<b>restauration du lit mineur</b>			
création d'un ouvrage de franchissement	2	nombre	3 000 €
embâcle à retirer	60	nombre	24 000 €
Jussie à arracher	500	m2	5 000 €
réalisation de mini-seuils	1	unité	1 500 €
renaturation légère du lit	9161	ml	27 483 €
renaturation lourde du lit : réduction de section	5520	ml	276 000 €
restauration de l'ancien lit	170	ml	10 000 €
<b>Total</b>	<b>346 983 €</b>		
<b>restauration des berges et de la ripisylve</b>			
abreuvoir à aménager	60	nombre	34 000 €
alignement de peupliers à traiter	6198	ml	49 584 €
clôture à installer	9027	ml	22 565 €
entretien de plantation	5000	ml	5 000 €
lutte annuelle contre le ragondin	5	an	35 000 €
plantation (avec protection)	4414	ml	44 140 €
Renouée du Japon à traiter	500	m2	5 000 €
travaux de ripisylve : restauration	73867	ml	153 205 €
<b>Total</b>	<b>348 494 €</b>		
<b>restauration des annexes et du lit majeur</b>			
création de zone tampon en sortie de drainage	1	nombre	10 000 €
frayère à brochets à aménager	2	nombre	20 000 €
<b>Total</b>	<b>30 000 €</b>		
<b>restauration de la continuité</b>			
création de micro seuils	5	nombre	25 000 €
franchissement piscicole des petits ouvrages	1	nombre	3 000 €
gestion hydraulique de l'ouvrage	1	nombre	0 €
réfection d'ouvrage hydraulique	1	nombre	5 000 €
suppression vannage	2	nombre	15 000 €
<b>Total</b>	<b>48 000 €</b>		
<b>restauration de la ligne d'eau</b>			



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
effacement d'ouvrage	9	nombre	194 000 €
<b>Total</b>	<b>194 000 €</b>		
<b>communication</b>			
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	25 000 €
<b>Total</b>	<b>25 000 €</b>		
<b>études, suivi de travaux et mesures compensatoires</b>			
confortement du bâti appuyé sur l'ouvrage	1	nombre	0 €
ouvrages : analyses de sédiments	4	nombre	4 000 €
ouvrages : étude géotechnique	2	forfait	15 000 €
ouvrages : étude hydraulique	1	nombre	5 000 €
ouvrages : IBGN et coefficient morphodynamique	16	nombre	6 400 €
ouvrages : relevé bathymétrique	5	nombre	10 000 €
ouvrages : renforcement de berges mesure compensatoire	200	ml	20 000 €
ouvrages : statuts juridiques	1	nombre	3 000 €
ouvrages : suivi piscicole	20	nombre	30 000 €
ouvrages : travaux forestiers complémentaires	1	ml	2 000 €
signalétique	1	nombre	2 000 €
<b>Total</b>	<b>97 400 €</b>		
<b>Total</b>	<b>1 089 877 €</b>		
Maitrise d'oeuvre des travaux	107 000 €		
<b>Total général</b>	<b>1 196 877 €</b>		



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze</b>			
<b>restauration du lit mineur</b>			
embâcle à retirer	5	nombre	15 000 €
gué à aménager	11	nombre	9 000 €
renaturation légère du lit	15860	ml	58 780 €
<b>Total</b>	<b>82 780 €</b>		
<b>restauration des berges et de la ripisylve</b>			
abreuvoir à aménager	25	nombre	17 600 €
clôture à installer	11124	ml	27 811 €
entretien de plantation	12000	ml	12 000 €
lutte annuelle contre le ragondin	5	an	25 000 €
plantation (avec protection)	5000	ml	50 000 €
Renouée du Japon à traiter	30	m2	300 €
travaux de ripisylve : entretien	3256	ml	5 971 €
travaux de ripisylve : restauration	44842	ml	85 219 €
<b>Total</b>	<b>223 901 €</b>		
<b>restauration des annexes et du lit majeur</b>			
restauration des fonctions de zones humides	1	nombre	10 000 €
<b>Total</b>	<b>10 000 €</b>		
<b>restauration de la continuité</b>			
création d'une passe à anguille	2	nombre	15 000 €
réfection d'ouvrage hydraulique	1	nombre	20 000 €
suppression vannage	1	nombre	25 000 €
<b>Total</b>	<b>60 000 €</b>		
<b>restauration de la ligne d'eau</b>			
arasement partiel de l'ouvrage	1	nombre	20 000 €
effacement d'ouvrage	1	nombre	20 000 €
<b>Total</b>	<b>40 000 €</b>		
<b>communication</b>			
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	25 000 €



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Total</b>	<b>25 000 €</b>		
<b>études, suivi de travaux et mesures compensatoires</b>			
confortement du bâti appuyé sur l'ouvrage	1	nombre	0 €
étude d'avant projet d'incidence et maîtrise d'œuvre	1	nombre	15 000 €
ouvrages : curage ponctuel	2	m3	10 000 €
ouvrages : étude géotechnique	2	forfait	20 000 €
ouvrages : IBGN et coefficient morphodynamique	8	nombre	3 200 €
ouvrages : relevé bathymétrique	2	nombre	4 000 €
ouvrages : statuts juridiques	2	nombre	6 000 €
ouvrages : suivi piscicole	6	nombre	9 000 €
ouvrages : travaux forestiers complémentaires	3	ml	6 000 €
suivi des travaux sur l'Iseron : IBGN, Pêche, sédiments	1	forfait	4 600 €
<b>Total</b>	<b>77 800 €</b>		
<b>Total</b>	<b>519 481 €</b>		
<b>Maitrise d'oeuvre des travaux</b>	<b>22 000 €</b>		
<b>Total général</b>	<b>541 481 €</b>		



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise

Syndicat  
Intercommunal  
pour  
l'Aménagement du  
bassin de la  
Sanguèze



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Syndicat Mixte du bassin des Maines Vendéennes</b>			
<b>restauration du lit mineur</b>			
embâcle à retirer	80	nombre	32 000 €
gué à aménager	19	nombre	27 800 €
Jussie à arracher	2500	m2	25 000 €
renaturation légère du lit	1850	ml	18 500 €
<b>Total</b>			<b>103 300 €</b>
<b>restauration des berges et de la ripisylve</b>			
abreuvoir à aménager	104	nombre	41 600 €
clôture à installer	25936	ml	64 836 €
entretien de plantation	7500	ml	7 500 €
plantation (avec protection)	6429	ml	64 290 €
Renouée du Japon à traiter	1250	m2	12 500 €
travaux de ripisylve : restauration	84145	ml	135 929 €
<b>Total</b>			<b>326 655 €</b>
<b>restauration des annexes et du lit majeur</b>			
création de zone tampon en sortie de drainage	24	nombre	89 000 €
frayère à brochets à aménager	5	nombre	50 000 €
<b>Total</b>			<b>139 000 €</b>
<b>restauration de la continuité</b>			
création de micro seuils	12	nombre	35 000 €
création d'une passe à anguille	7	nombre	68 000 €
franchissement piscicole des petits ouvrages	14	nombre	26 000 €
gestion hydraulique de l'ouvrage	10	nombre	0 €
suppression vannage	1	nombre	3 000 €
<b>Total</b>			<b>132 000 €</b>
<b>restauration de la ligne d'eau</b>			
effacement d'ouvrage	1	nombre	4 000 €
<b>Total</b>			<b>4 000 €</b>
<b>communication</b>			
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	25 000 €



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Total</b>			<b>25 000 €</b>
<b>études, suivi de travaux et mesures compensatoires</b>			
ouvrages : IBGN et coefficient morphodynamique	8	nombre	3 200 €
ouvrages : relevé bathymétrique	3	nombre	6 000 €
ouvrages : statuts juridiques	6	nombre	18 000 €
ouvrages : suivi piscicole	2	nombre	3 000 €
<b>Total</b>			<b>30 200 €</b>
<b>Total</b>			<b>760 155 €</b>
<b>Maitrise d'oeuvre des travaux</b>			<b>39 800 €</b>
<b>Total général</b>			<b>799 955 €</b>



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise

Syndicat Mixte du  
Bassin des  
Maines  
Vendéennes



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Syndicat Sèvre  
aval, Maine et  
affluents

Travaux	Nombre	Unité	Coût
<b>Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents</b>			
<b>restauration du lit mineur</b>			
création d'un ouvrage de franchissement	1	nombre	10 000 €
embâcle à retirer	195	nombre	40 000 €
gué à aménager	5	nombre	4 000 €
Jussie à arracher	2500	m2	25 000 €
myriophylle : myriophylle à supprimer	260	m2	2 600 €
renaturation légère du lit	3295	ml	16 475 €
<b>Total</b>			<b>98 075 €</b>
<b>restauration des berges et de la ripisylve</b>			
abreuvoir à aménager	39	nombre	22 400 €
clôture à installer	4848	ml	12 120 €
entretien de plantation	18000	ml	18 000 €
lutte annuelle contre le ragondin	5	an	10 000 €
plantation (avec protection)	7500	ml	75 000 €
protection de berge	351	ml	140 000 €
Renouée du Japon à traiter	2930	m2	29 300 €
travaux de ripisylve : restauration	147341	ml	503 345 €
<b>Total</b>			<b>810 165 €</b>
<b>restauration des annexes et du lit majeur</b>			
création de zone tampon en sortie de drainage	2	nombre	20 000 €
frayère à brochets à aménager	3	nombre	35 000 €
restauration de bras mort et bras annexe	1	nombre	10 000 €
restauration des fonctions de zones humides	3	nombre	158 000 €
<b>Total</b>			<b>223 000 €</b>
<b>restauration de la continuité</b>			
abandon - accompagnement d'ouvrage	2	nombre	0 €
création d'une rivière de contournement	2	nombre	20 000 €
franchissement piscicole des petits ouvrages	4	nombre	5 500 €
gestion hydraulique de l'ouvrage	5	nombre	0 €
<b>Total</b>			<b>25 500 €</b>
<b>restauration de la ligne d'eau</b>			



par hydro concept

Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise



la synthèse des travaux prioritaires  
de l'étude par syndicat et par type

Travaux	Nombre	Unité	Coût
arasement partiel de l'ouvrage	3	nombre	110 000 €
<b>Total</b>			<b>110 000 €</b>
<b>communication</b>			
communication générale (plaquettes, événements...)	5	nombre	25 000 €
<b>Total</b>			<b>25 000 €</b>
<b>études, suivi de travaux et mesures compensatoires</b>			
confortement du bâti appuyé sur l'ouvrage	1	nombre	5 000 €
ouvrages : étude hydraulique	2	nombre	10 000 €
ouvrages : franchissement canoë	1	nombre	10 000 €
ouvrages : IBGN et coefficient morphodynamique	2	nombre	800 €
ouvrages : rapport de suivi avant / après travaux	2	nombre	6 000 €
ouvrages : relevé bathymétrique	1	nombre	2 000 €
ouvrages : renforcement de berges mesure compensatoire	130	ml	13 000 €
ouvrages : statuts juridiques	3	nombre	9 000 €
ouvrages : suivi des plantes envahissantes	1	nombre	0 €
ouvrages : suivi érosion et sédimentation	2	nombre	0 €
ouvrages : suivi piscicole	4	nombre	6 000 €
ouvrages : travaux forestiers complémentaires	1	ml	2 000 €
signalétique	1	nombre	2 000 €
<b>Total</b>			<b>65 800 €</b>
<b>Total</b>			<b>1 357 540 €</b>
<b>Maitrise d'oeuvre des travaux</b>			<b>92 600 €</b>
<b>Total général</b>			<b>1 450 140 €</b>



par hydro concept

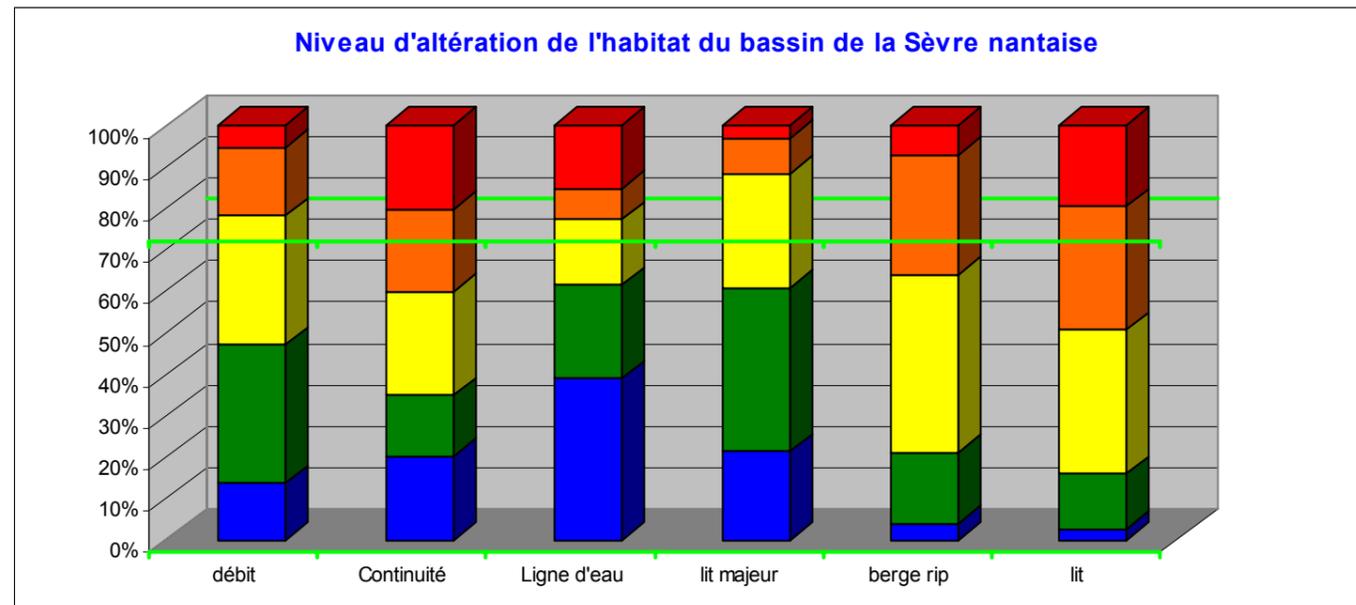
Etude préalable à la réalisation d'un programme d'actions sur les milieux  
aquatiques du bassin versant de la Sèvre Nantaise

SYNDICAT	COÛT DES ACTIONS	MAITRISE D'ŒUVRE	COÛT TOTAL
Syndicat Mixte à la Carte des Sources de la Sèvre Nantaise	795 731	48 400	844 131
Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple de Mauléon	324 402	7 600	332 002
Syndicat Hydraulique de la Sèvre aux Menhirs Roulants	930 437	55 000	985 437
Syndicat Mixte pour l'Aménagement de la Moine	1 089 877	107 000	1 196 877
Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du bassin de la Sanguèze	519 481	22 000	541 481
Syndicat Mixte du Bassin des Maines Vendéennes	760 155	39 800	799 955
Syndicat Sèvre aval, Maine et affluents	1 357 540	92 600	1 450 140
IIBSN	1 902 585	0	1 902 585
<b>COÛT TOTAL</b>	<b>7 680 208</b>	<b>372 400</b>	<b>8 052 608</b>

**COÛT TOTAL DES ACTIONS DE PRIORITE 1 : 8.052.608 € HT  
PROGRAMME SUR 5 AN**

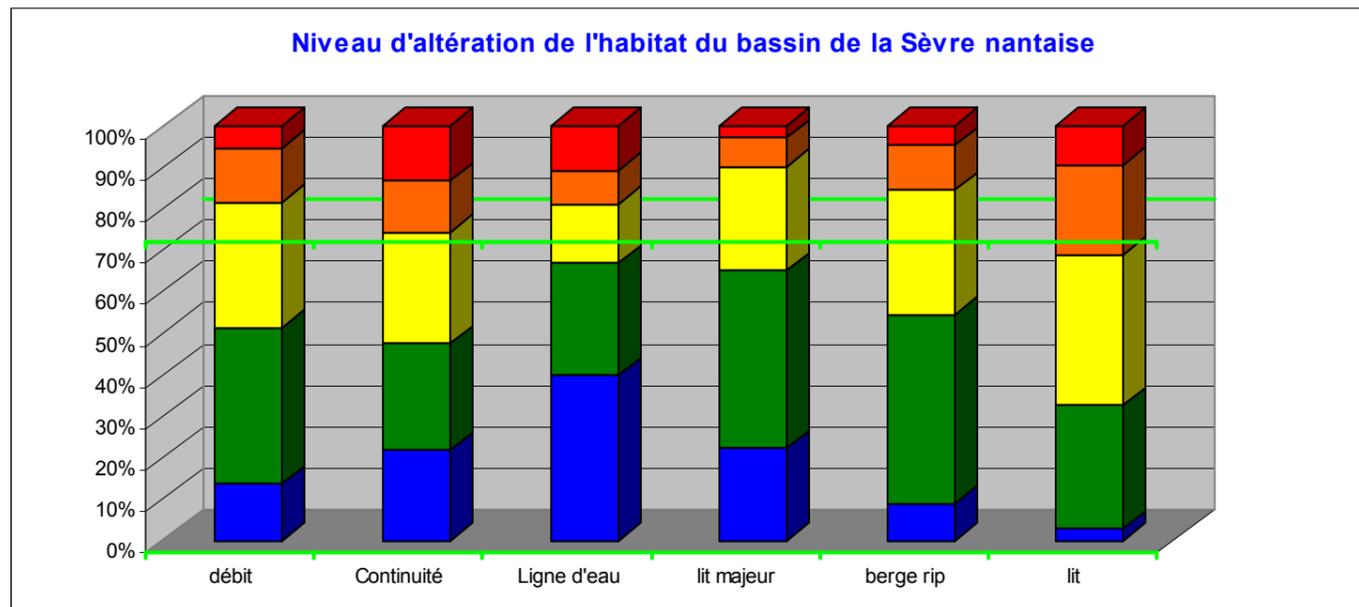
## IV - GAIN ESPERE A L'ISSUE DES TRAVAUX

### 1 - Situation initiale



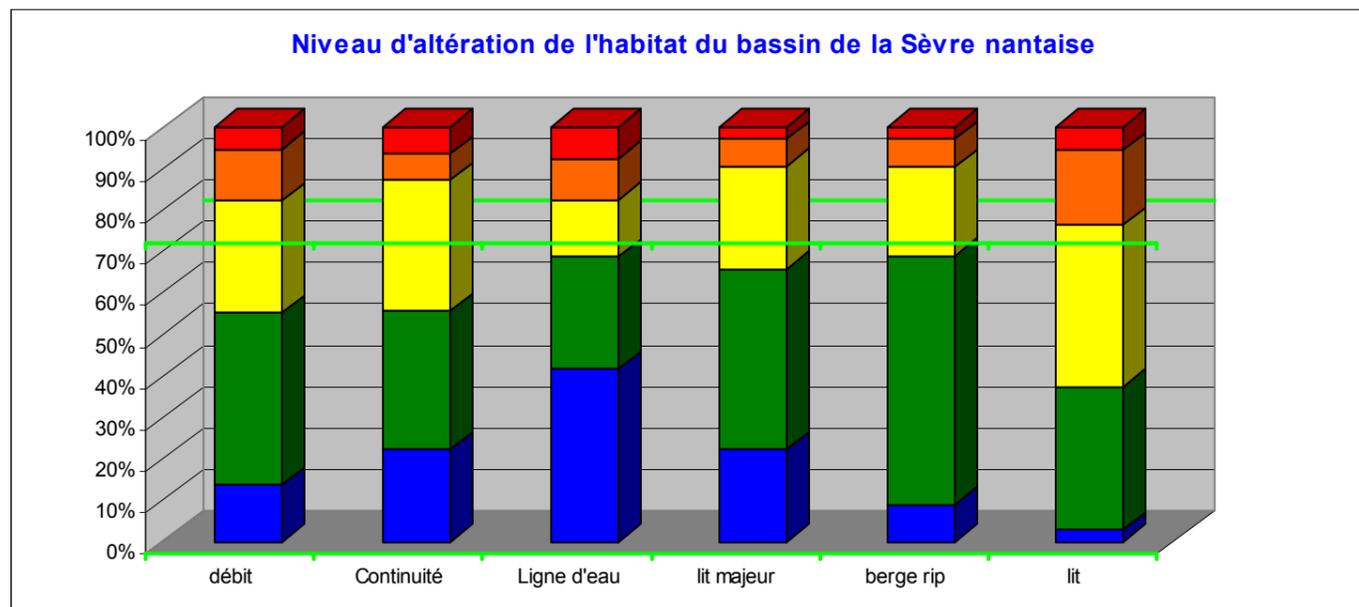
Compartiments	Ecart aux objectifs de la DCE (75%)
<i>Lit</i>	63%
<i>Berges ripisylve</i>	57%
<i>Continuité</i>	43%
<i>Débit</i>	32%
<i>Ligne d'eau</i>	17%
<i>Lit majeur</i>	17%

## 2 - Situation espérée après réalisation des travaux de priorité 1



Compartiments	Ecart aux objectifs de la DCE (75%)	Gain
<i>Lit</i>	42%	21%
<i>Berges ripisylve</i>	21%	36%
<i>Continuité</i>	28%	15%
<i>Débit</i>	24%	8%
<i>Ligne d'eau</i>	8%	9%
<i>Lit majeur</i>	10%	7%

## 3 - Situation espérée après réalisation des travaux de priorité 2



Compartiments	Ecart aux objectifs de la DCE (75%)	Gain
<i>Lit</i>	38%	25%
<i>Berges ripisylve</i>	6%	51%
<i>Continuité</i>	19%	24%
<i>Débit</i>	20%	12%
<i>Ligne d'eau</i>	6%	11%
<i>Lit majeur</i>	9%	8%

## V - ANNEXES (DOCUMENTS SEPARES)

⇒ Les programmes par syndicat : pour chaque syndicat, un document de travail a été remis et détaille le contenu et la localisation des actions

1 - Synthèse des travaux prioritaires sur les systèmes hydrauliques

2 - Synthèse des travaux par secteur

3 - Synthèse des travaux par masse d'eau