

Gestion adaptative des ouvrages hydrauliques de la Sèvre nantaise et du Thouet

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'obstacles transversaux
Type de milieu concerné	Cours d'eau de plaine
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Qualité de l'eau, continuité écologique, bon état des habitats

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Loire-Bretagne
Région(s)	Pays-de-la-Loire et Poitou-Charentes
Département(s)	Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Vendée et Deux-Sèvres
Commune(s)	Non déterminé.

Début de la démarche	2004
Fin de la démarche	Toujours en cours
Linéaire concerné par les actions	Actions ponctuelles

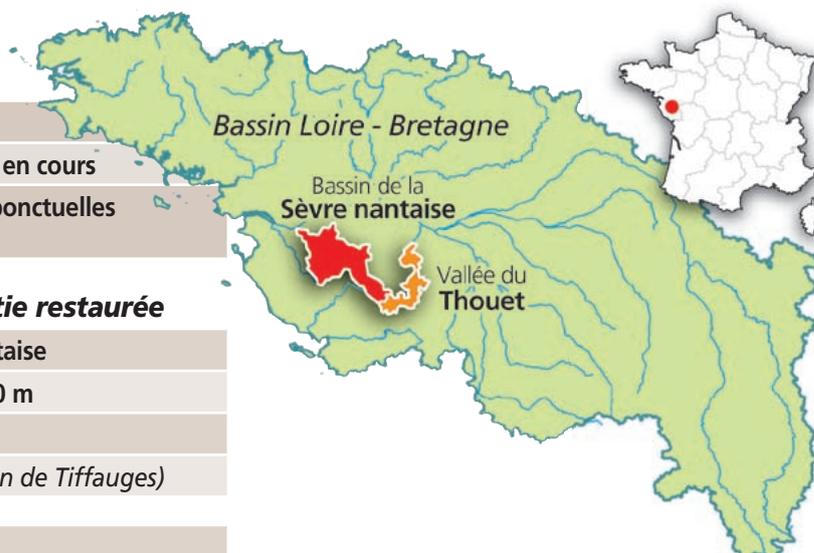
Les cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	La Sèvre nantaise
Largeur moyenne	Entre 15 et 50 m
Pente moyenne	1,54 ‰
Débit moyen	8 m ³ /s (station de Tiffauges)

Nom	Le Thouet
Largeur moyenne	entre 15 et 50 m
Pente moyenne	1,3 ‰
Débit moyen	19 m ³ /s (station de Chacé)

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Améliorer les outils d'aide à la décision pour la gestion des ouvrages.
- Contribuer à l'amélioration de la qualité biologique des cours d'eau et notamment améliorer leur fonctionnement physique.
- Restaurer la continuité écologique.



Le milieu et les pressions

La Sèvre nantaise et le Thouet sont des affluents de la Loire. La Sèvre nantaise s'écoule sur 159 kilomètres et draine un bassin versant de 2 356 km². Le Thouet s'écoule sur 159 kilomètres et draine un bassin versant de 3 452 km². On recense près de 380 km de cours d'eau principaux sur le bassin de la Sèvre (Sèvre nantaise, Moine, Maine, Sanguèze, Ouin) auxquelles s'ajoutent plus de 1 900 km de petits cours d'eau, ces derniers pouvant être permanents ou temporaires. Sur le bassin du Thouet, on recense 2 493 km de cours d'eau, les principaux affluents étant l'Argenton, la Dive, le Thouaret et le Cébron.

Contexte réglementaire *Non concerné*

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRGR0438a, FRGR0548, FRGR0547b
Réf. site Natura 2000	FR5400442



Oliver Constantin - SMVT



Oliver Constantin - SMVT

La retenue du Clapet des Planches sur le Thouet avant abaissement, en 2004 (en haut) et après, en 2007 (en bas). La hauteur d'eau s'est abaissée d'un mètre environ ce qui permet la réapparition de faciès d'écoulement diversifiés (restauration d'un radier).

L'ensemble de ce réseau constitue un axe de colonisation privilégié des civelles et des anguillettes. La Sèvre nantaise aval a historiquement accueilli une population d'aloses aujourd'hui disparue et possède également les conditions pour accueillir la lamproie marine.

Sur l'ensemble des deux bassins, de nombreux ouvrages hydrauliques ont été construits dans le lit de la rivière. Leur présence était liée à l'utilisation de la force hydraulique (moulins). Par la suite et pour la très grande majorité des sites, les retenues ont été utilisées pour les loisirs et pour l'agrément : randonnées, pêches, activités nautiques, agrément paysager, ainsi que pour l'agriculture (irrigation) et l'alimentation en eau potable. Ainsi, c'est près de 355 ouvrages qui ont été recensés sur ces deux bassins versants (240 pour le bassin de la Sèvre nantaise et 115 pour celui du Thouet). La plupart de ces ouvrages sont aujourd'hui rarement manœuvrés ; beaucoup d'entre eux sont même à l'état d'abandon. Par contre, leur perturbation est toujours active. Ainsi, les écoulements sont modifiés (stagnation, réchauffement de l'eau, banalisation des milieux...) et la mobilité des poissons et des sédiments est stoppée.

■ Les opportunités d'intervention

Le processus de dégradation des ouvrages, le coût du maintien des aménagements, l'incidence écologique négative induite par les ouvrages et les conflits d'usages ont poussé, en 2001, l'Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre nantaise (IIBSN) et le syndicat mixte de la vallée du Thouet (SMVT) à mener une réflexion sur le devenir des ouvrages. Depuis 2004, ces deux syndicats ont investi des moyens conséquents pour mieux appréhender la problématique des aménagements hydrauliques et de l'évolution des paysages associés. Une méthode d'évaluation des sites a été mise au point dans un premier temps sur le bassin de la Sèvre nantaise avant d'être adaptée sur celui du Thouet : une grille d'analyse multicritères participative permet de qualifier les intérêts collectifs et les impacts écologiques négatifs des ouvrages du bassin. Les critères utilisés sont des critères écologiques et sociologiques¹.

Cette démarche et le développement de l'outil d'analyse s'inscrivent depuis 2008 dans le cadre d'un projet de recherche-action proposé en collaboration par le laboratoire Géolittomer, LETG UMR 6554 CNRS (Université de Nantes ; Régis Barraud, géographe), le SMVT et l'IIBSN (Plateforme RDI du plan Loire grandeur nature III).

¹ - Pour plus d'informations sur la grille d'analyse multicritère, voir la fiche « Des étapes et des outils - Réaliser un diagnostic et définir un projet multi-objectif ».

■ Les travaux et aménagements

Plus de 300 sites hydrauliques ont fait l'objet de l'analyse multicritère participative dont les résultats sont actuellement en cours d'exploitation afin, entre autres, d'élaborer des programmes d'intervention comprenant des opérations de renaturation. Les résultats de l'analyse indiquent si la conservation de la ligne d'eau pour un ouvrage donné est d'intérêt collectif ou si celui-ci génère des impacts écologiques négatifs sur le fonctionnement du cours d'eau. Le maintien de l'ouvrage, l'amélioration de la gestion hydraulique, l'équipement, la modification ou la suppression de la structure de l'ouvrage sont des solutions possibles. Trois premiers chantiers pilotes d'ouvertures de vannes et d'abaissements d'ouvrages ont déjà pu être réalisés. Ces actions ont été menées par les syndicats de rivière locaux :

- abaissement sur 300 mètres linéaires en amont du clapet des Planches (0,75 m de haut) sur le Thouet au Tallud (SMVT, commune du Tallud) ;
- abaissement de 1,5 mètre du niveau du plan d'eau de la Motte sur la Sanguèze à Mouzillon (syndicat de la Sanguèze) ;
- ouvertures permanentes de deux vannes sur la Moine à Cholet (syndicat de la Moine).

D'autres cas sont à l'étude ou en cours de réalisation.

■ Le suivi

Les trois chantiers pilotes ont été suivis avant et après travaux. Pour le Thouet, seul la biologie a été suivie par un bureau d'étude : indice biologique global normalisé (IBGN), indice biologique diatomique (IBD), indice macrophytes et indice poisson. Sur la Sanguèze, la faune, la flore, la qualité de l'eau, l'hydromorphologie, les habitats et les perceptions sociales ont été évalués. Enfin sur la Moine, en plus des indicateurs suivis sur la Sanguèze, des suivis physico-chimiques ont été menés.

■ Le bilan et les perspectives

La démarche menée par l'IIBSN et le SMVT, en partenariat avec les syndicats de la Sanguèze, de la Moine sur le bassin de la Sèvre, et des communes, vise à motiver et aider les maîtres d'ouvrages locaux à mener des actions en faveur de la restauration de la continuité. Les bilans des chantiers pilotes sont encourageants puisque les résultats des suivis montrent une amélioration du milieu sur les plans physique, chimique et biologique, ainsi qu'en perception locale des projets. L'eutrophisation dans les trois cas a diminué et les habitats se sont diversifiés. Des bancs alluviaux se sont créés et se sont végétalisés. Dans l'ensemble, le nombre d'espèces végétales et d'invertébrés inféodés aux milieux courants a augmenté. Par contre concernant les populations piscicoles, les résultats sont encore médiocres, sûrement liés à la



Le plan d'eau de la Motte, en 2003 avant abaissement.



La cuvette de la retenue, en 2004, après les travaux d'abaissement de l'ouvrage de retenue. Le cours d'eau retrouve naturellement un chenal d'écoulement sinueux.



Le nouveau lit dans l'ancienne cuvette de la retenue, en 2006, deux ans après effacement. Les vases de la retenue se sont végétalisés.

Coûts

En euros HT

Coût de l'étude multicritère SMVT sur 15 mois (recrutement d'un chargé de mission spécialisé)	50 000 €
Coût des acquisitions	non concerné
Coût des travaux et aménagements	non connu
Coût de la valorisation	non connu
Coût total de l'opération	non connu

Partenaires financiers et financements :

Agence de l'eau, conseil régional des Pays-de-la-Loire, conseils généraux de la Vendée, de la Loire-Atlantique, des Deux-Sèvres et du Maine-et-Loire, Fonds structurels européens Leader+.

Partenaires techniques du projet :

Geolittomer, Université de Nantes (Régis Barraud)

qualité de l'eau qui reste moyenne. Les problèmes de qualité d'eau sont en partie liés aux apports provenant du bassin versant.

Pour une meilleure efficacité, les actions devront par la suite être engagées à l'échelle de secteurs homogènes et des séries d'ouvrages devront être traitées.

La réussite des expérimentations de La Motte et de Plessis-Nombretière a permis aux syndicats de la Sanguèze et de la Moine d'initier, dans la continuité de ces sites, des projets ambitieux d'effacement d'ouvrages sur des portions de cours d'eau plus importantes (15 km et six ouvrages sur la Sanguèze aval, 10 km et six ouvrages sur la Moine à Cholet). Des expériences d'abaissement d'ouvrages sont en cours et d'autres seront lancées dans les prochains mois afin d'évaluer la faisabilité de ces projets ambitieux.

D'autres actions seront programmées dans le prochain contrat territorial des milieux aquatiques du Thouet ou sont en cours d'évaluation dans le cadre des contrats de restauration - entretien (CRE) du bassin de la Sèvre nantaise 2008-2012.

Des efforts restent à mener pour comprendre les positions et les discours des différents usagers. Dans le cadre de la plateforme *Recherche - données - information* du plan *Loire grandeur nature III*, une opération de recherche sur l'évolution des représentations sociales de la rivière permet de mieux les appréhender en menant des enquêtes photographiques et des entretiens ciblés par groupe d'usagers (propriétaires, pêcheurs, randonneurs, kayakistes, etc.). Ce volet permet de mieux partager les projets et ainsi d'anticiper l'émergence de conflits.



BARRAUD, R. (2007). *Vers un «tiers-paysage». Géographie paysagère des fonds de vallées sud-armoricaines. Héritage, évolution, adaptation.* Géographie, Université de Nantes: 408

Voir aussi le site de l'IISBN :
<http://www.sevre-nantaise.com/>

La valorisation de l'opération

Réalisation par l'IISBN et le SMVT de publications pédagogiques (plaquettes, guides) et d'un documentaire vidéo, organisation d'un colloque en 2010 et mise en ligne d'informations sur les sites internet de l'IISBN et du SMVT. Une enquête auprès du grand public portant sur la perception et l'usage des vallées est en cours de publication.

Pour plus d'information, voir les sites :

<http://www.sevre-nantaise.com>

et <http://www.valleeduthouet.fr>



Maîtres d'ouvrage

Syndicat mixte de la vallée du Thouet, Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre nantaise



Contacts

Antoine Charrier
Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre nantaise (IISBN)
acharrier@sevre-nantaise.com

Olivier Constantin
et Guillaume Charruaud
Syndicat mixte de la vallée du Thouet (SMVT)
smvt@valleeduthouet.fr