



Fiche technique n°1



La **continuité écologique**

Exemple dans les Deux-Sèvres





La vallée du Thouet



Parmi les derniers affluents de la rive gauche de la Loire, le Thouet déploie avec discrétion son lit pour mieux vous envoûter.

Son charme agit le long de 152 kilomètres, riches d'édifices originaux et d'une faune insoupçonnée. Depuis sa source dans la Gâtine, près de Parthenay, le Thouet serpente à travers des paysages aux teintes toujours renouvelées.

Tour à tour, se reflètent à sa surface le granit des vallées encaissées de la Gâtine auxquelles succèdent plus au nord les plaines calcaires. Autrefois, voie de communication commerciale, cette rivière garde la trace des époques successives qu'elle a traversées grâce aux ponts et gués qui en ponctuent le cours. Ses eaux sont animées par le ballet des nombreux brochets et autres carpes qu'abrite cet environnement naturel. Pour préserver la diversité écologique de ce milieu, le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet mène aujourd'hui des études hydro morphologiques autour des édifices tels les barrages qui jalonnent son cours, ainsi que des opérations de rééquilibrage de sa végétation.

**Une nature généreuse et
surprenante à préserver !**

Le Thouet est irrigué par mille secrets

Sa source est le refuge des écrevisses à pattes blanches, son lit accueille des espèces rares telles le chabot ou la lamproie de Planer quand certains coteaux de sa vallée sont riches d'une flore méditerranéenne. Un effort pour une meilleure connaissance de ces milieux écologiquement remarquables est aujourd'hui à l'œuvre. Parallèlement des opérations sont menées afin de lutter contre les espèces invasives comme le ragondin ou la jussie. Rappelant le lien historique entre l'homme et la rivière, les 115 ouvrages hydrauliques qui jalonnent le cours du Thouet sont aujourd'hui l'objet d'études et de travaux.

Dans le même but de préserver la biodiversité, un entretien est apporté à la végétation des berges et des sites vitrines accueillent de nouvelles plantations.

Valorisation et développement des démarches engagées par le SMVT

De l'évaluation collective participative des sites hydrauliques à la mise en oeuvre d'actions de restauration écologique et paysagère

L'héritage

Cette vallée à seuils possède une forte densité de moulin à eau et ce sont bien ces ouvrages qui ont contribué à aménager le Thouet, mais aujourd'hui, que reste-il de ces sites hydrauliques ? (déprise payagère)

- 17% des moulins sont en ruine,
- 40 % des moulins ont disparu,
- 23% des moulins ont été transformés,
- 20% des moulins sont encore bien conservés.

On trouve une grande diversité d'ouvrage :

- les vannes-déversoirs,
- les seuils,
- les chaussées de moulin,
- les clapets,
- les ouvrages de navigation écluse à bassin,
- les barrages droits.

Un problème d'environnement

En 2005 :

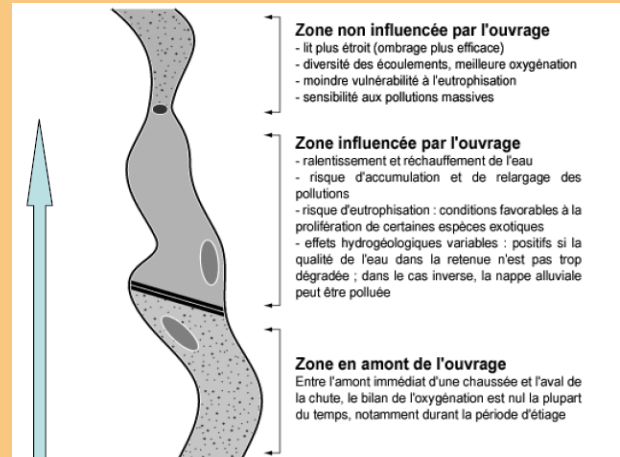
- 42% des ouvrages étaient en bon état
- 20% des ouvrages étaient en état moyen
- 14% des ouvrages étaient en mauvais état
- 21% des ouvrages étaient en très mauvais état

Une évolution sensible de la gestion des ouvrages :

- À peine 10 % des ouvrages sont gérés au fil de l'eau (moulins),
- 11,5 % sont manoeuvrés ponctuellement (travaux),
- 16,5 % sont ouverts en période hivernale,
- 30,5 % sont ouverts en permanence (absence de vannage)
- 32 % des ouvrages sont en blocage hydraulique.

Le Thouet bénéficie, par rapport à d'autres cours d'eau de la région, d'un processus ancien de déprise qui a permis l'apparition d'une plus grande diversité d'écoulement mais :

- 60 % des ouvrages demeurent « fermés » durant l'été,
- Les zones d'écoulement libre sont fragiles, mal connues et parfois mal perçues.



Le bilan

Actions du SMVT : CRE - 2004/2009

Des travaux : Remplacement des vannages

La Forge (2005)

Diminution des impacts écologiques de trois ouvrages

Des expériences et suivis : Protocole de suivi (2005-2007)

Etude hydro morpho (2006)

Des études ciblées : Etude spécifique secteur des barrages droits (2006)

Etude « anguille » (Guillaume Bounaud, 2007)

Etude juridique (Anthony Neau)

Un effort de communication / de sensibilisation :

Le Film «Mémoire du Thouet» (2006)

Qu'est ce qu'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques?

La Communauté d'Agglomération « Saumur Loire Développement », le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet et les Fédérations Départementales pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Maine-et-Loire et des Deux-Sèvres s'associent pour travailler ensemble sur le Thouet de sa source jusqu'à la Loire à travers le Contrat Territorial Milieux Aquatiques Thouet 2011-2015. De quoi s'agit-il ?

Le CTMA est un outil contractuel proposé par l'agence de l'eau auprès des maîtres d'ouvrages publics et privés qui engagent des projets de gestion des milieux aquatiques. Le CTMA est conclu pour une durée maximale de 5 ans sur un territoire d'intervention le plus cohérent possible. Il est constitué d'un programme d'actions et d'un plan de financement. Le bilan établi la dernière année permet d'en évaluer l'efficacité.

Restaurer un barrage et diminuer ses impacts écologiques négatifs

Le barrage d'Empince, ancien moulin à blé, appartenant à la commune du Tallud et aménagé par le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet (SMVT) en 2007 montre comment on peut restaurer un barrage en prenant en compte la vie aquatique.

Les travaux effectués :

- La remise en état de vannages traditionnels.
- La mise en place de systèmes de manoeuvre fonctionnels.
- L'amélioration du franchissement de l'anguille par la diminution de la pente, par l'accentuation de la rugosité du réservoir et par l'amélioration des débits d'attrait.
- La plantation d'espèces végétales adaptées au cours d'eau favorables au développement d'habitats variés.
- La signature d'une convention de gestion hydraulique permet de fixer des règles d'ouverture et de fermeture des vannes.

Remettre en fonction une gestion des vannages permet de renouveler la réserve d'eau que constitue le barrage, de réoxygéner le milieu et de "décolmater" les fonds qui sont souvent envasés ou ensablés. La rivière est une entité naturelle entre sa source et son embouchure. Le déplacement et la reproduction d'espèces floristiques et faunistiques ainsi que le transport du sable entre l'amont et l'aval sont indispensables à la conservation d'un équilibre naturel. L'ouverture des vannes favorise alors cet échange.

Espèces végétales replantées : Iris, carex, juncs, salicaires, saules, noisetiers...
Hauteur de la chute d'eau : 1,50 m
Distance à la confluence de la Loire : 119 km

Opération financée par le programme européen Feas Leader et portée par le Parc de l'Estuaire, le Département, la commune du Tallud et le SMVT.



Les actions portées dans le cadre du Contrat Territorial Milieux Aquatiques du Thouet pour 2011-2015 visent l'atteinte du « bon état écologique » des cours d'eau.

Cet objectif ambitieux nécessite d'une part de mettre en œuvre des actions sur les composantes du cours d'eau (comme son lit mineur), et d'autre part de corriger les altérations les plus pénalisantes (sur la continuité par exemple) dans un objectif de bon état écologique.

Exemple de fiche réalisée dans le cadre du CTMA «continuité écologique»



Abaissement de la ligne suite à un arasement d'ouvrage à Parthenay (79)

Extrait du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 - mesure 98 concernant la continuité écologique des cours d'eau

« Les ouvrages transversaux aménagés dans le lit des cours d'eau ont des effets cumulés très importants sur l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques. Ces ouvrages font obstacle au libre écoulement des eaux et des sédiments, à la dynamique fluviale, à la libre circulation des espèces aquatiques (poissons migrateurs en particulier). Outre leurs effets d'obstacles, la hauteur d'eau générée par ces ouvrages de retenue accentue l'eutrophisation, le réchauffement des eaux et réduit fortement la richesse des

zones naturelles aquatiques ou habitats (banalisation, perte de diversité biologique, colmatage, disparition des variations naturelles des niveaux d'eau ...) et augmente l'évaporation. »

Arasement naturel d'une ancienne chaussée de moulin assurant la continuité écologique



Que propose le CTMA ?

« La restauration de la continuité écologique passe par la suppression de « l'obstacle » à cette continuité, ce qui ne signifie pas systématiquement la suppression de « l'ouvrage ». Des solutions de gestion ou d'aménagement, telles que des ouvertures régulières de vannes ou des passes à poissons permettent l'atténuation de l'effet de l'obstacle tout en maintenant l'ouvrage et son usage. Toutefois, les ouvrages non entretenus doivent de préférence être modifiés afin d'assurer par leurs caractéristiques même la continuité écologique (arasement, brèches, démolition, etc.). »

Extrait du Plan de restauration de la continuité écologique des cours d'eau (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, NOV. 2007)

Le SMVT et la CASLD réaliseront des études d'incidence préalables aux travaux. Les projets devront apporter une plus-value écologique vis-à-vis de l'état actuel et être compatibles avec les usages associés aux ouvrages. Il est essentiel d'évaluer les impacts de l'abaissement par une procédure administrative et en concertation avec les riverains concernés.

OUVRAGES PRIORITAIRES DU CTMA PAR MASSES D'EAU

Masse d'eau Classement	Longueur	Taux d'équipement	Ouvrages structurants		Petits ouvrages	
			Total	CTMA	Total	CTMA
Thouet 1 Réserve biologique	31 km	35%	30	16	9	2
Thouet 2 Actions d'opportunité	30 km	87%	35	5		
Thouet 3 ZAP Angoulême	32 km	75%	28	8		
Thouet 4 ZAP Angoulême	26 km	100%	13	2		
Thouet 5 ZAP Angoulême	40 km	100%	9	9		
Palais Actions d'opportunité	54 km	29%	20	1	50	0
Gaufre Réserve biologique	20 km	10%	1	1	22	7
Cendronne Actions d'opportunité	17 km	3,50%	1	1	14	3



ACTIONS	POURQUOI	COMMENT FAIRE
Aménagement de l'ouvrage		
Aménagement d'une passe à poissons « toutes espèces »	Cette action vise à rétablir la circulation des espèces piscicoles pour favoriser l'accomplissement de leur cycle biologique. L'objectif de transparence sédimentaire n'est pas atteint pour cette action.	Plusieurs aménagements peuvent être réalisés : Passes à bœufs successifs, pré-barrages, rivière de contournement... Ces dispositifs ne permettent pas dans la plupart des cas de supprimer entièrement le retard de migration de certaines espèces.
Abaissement de la ligne d'eau		
Dérasement	L'abaissement total de la ligne d'eau permet une diversification maximale des habitats aquatiques et la restauration complète de la continuité écologique. Cette action améliore également le compartiment lit mineur.	Cette intervention vise à supprimer complètement l'ouvrage. Selon le type d'ouvrage et les conclusions de l'étude d'incidence, les travaux consistent soit à détruire les maçonneries (avec exportation des matériaux de type béton) ou simplement à déposer les clapets. Si l'ouvrage est en pierre, les matériaux de démolition seront conservés et répartis dans le cours d'eau.
Arasement partiel de l'ouvrage et aménagement d'une passe à poissons	L'abaissement partiel de la ligne d'eau améliore la diversification du lit mineur en amont de la zone de remous de l'ouvrage. La continuité piscicole est assurée tandis que la continuité sédimentaire est partiellement restaurée.	Ce type d'intervention vise à supprimer une partie seulement de l'ouvrage par l'abaissement partiel de la crête du seuil ou par la réalisation d'une échancrure (ou énoche). L'aménagement de la hauteur restante permet alors le franchissement piscicole. Le transport des sédiments n'est pas réduit mais peut s'améliorer partiellement par la manœuvre des vannes.



Arasement naturel d'une ancienne chaussée de moulin assurant la continuité écologique

Pour plus d'informations :

Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet
1 place du Docteur Bouchet 79600 ST LOUP LAMAIRE
Tél : 05 49 64 85 98
Fax : 05 49 64 86 00
E-mail : smvt@valleedouthouet.fr

Union Régionale des Fédérations départementales pour la pêche et la protection des milieux aquatiques des régions Centre et Poitou-Charentes
11 rue Robert Nau - 41000 BLOIS
Tél : 02.54.90.25.60 - Port : 06.30.60.84.84