

# Reméandrage du Marolles à Genillé

## L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Reméandrage
Type de milieu concerné	Cours d'eau de zone intermédiaire
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Qualité de l'eau, bon état des habitats
Début des travaux	Hiver 2008
Fin des travaux	Été 2009
Linéaire concerné par les travaux	350 m

## Le cours d'eau dans la partie restaurée

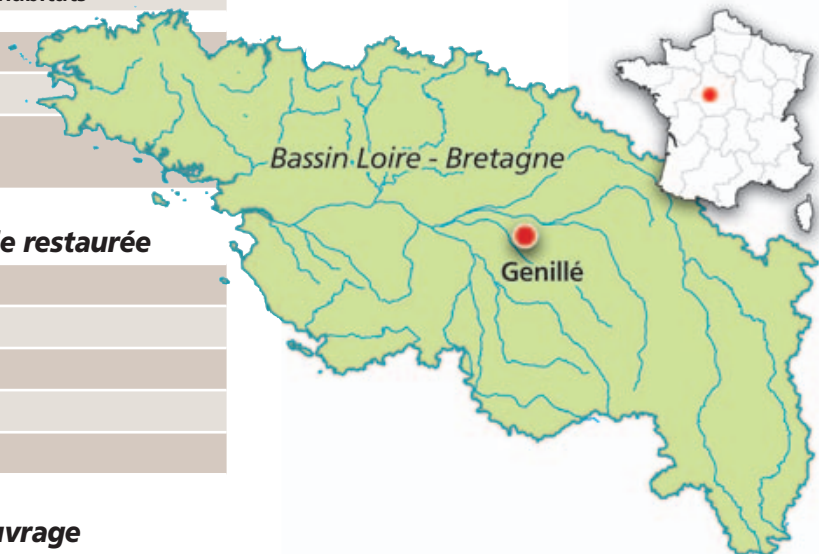
Nom	Le Marolles
Distance à la source	2 km
Largeur moyenne	2 m
Pente moyenne	3 ‰
Débit moyen	0,03 m <sup>3</sup> /s

## Les objectifs du maître d'ouvrage

- Contribuer à la reconquête du bon état écologique du bassin de l'Indrois.
- Valoriser le site pour le public.

## La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Loire - Bretagne
Région(s)	Centre
Département(s)	Indre-et-Loire
Commune(s)	Genillé



## Le milieu et les pressions

Affluent rive droite de l'Indrois, le ruisseau de Marolles est un ruisseau de deuxième catégorie piscicole de 3,2 kilomètres de long. Il draine un bassin versant essentiellement prairial de 23 km<sup>2</sup>.

Le ruisseau de Marolles possède un potentiel intéressant du fait de la présence de la moule de rivière *Unio crassus* et d'autres espèces piscicoles comme le vairon et le chabot.

Depuis plusieurs siècles, l'ensemble du Marolles a subi des modifications anthropiques. De nombreux plans d'eau sur le ruisseau ont d'abord été créés ; des opérations de type curage-recalibrage-rectification ont ensuite été réalisées. Le cours d'eau dans la partie restaurée était totalement rectiligne. Il présentait des



L'ancien chenal rectiligne du ruisseau de Marolles

Remy Argento - Onema

Contexte réglementaire *Non concerné*

### Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau **FRGR354**

Réf. site Natura 2000 *Non concerné*

écoulements uniformes, un substrat minéral fin, une largeur moyenne du lit trop importante. La portion aval (environ 130 m) était sous l'influence d'un seuil à madriers. Le peuplement piscicole était principalement composé d'espèces typiques d'eau calme.

### ■ Les opportunités d'intervention

Depuis dix ans, il était question de réaliser un projet d'aménagement semi-urbain dans la prairie humide située le long du cours d'eau. L'arrivée du technicien de rivière a permis de concevoir un projet plus général incluant la reconquête de la qualité du milieu aquatique. Cette action s'inscrit dans le « contrat territorial du bassin versant de l'Indrois et de ses affluents » (CTRE).

### ■ Les travaux et aménagements

Le cours d'eau se situe dans l'ancienne retenue d'un étang effacé avant la Révolution française. L'ensemble des recherches topographiques, historiques et bibliographiques n'ont pas permis de retrouver le tracé de l'ancien lit. Ce dernier est alors défini par l'observation d'un tronçon de référence, par l'étude



Creusement et terrassement du nouveau lit du cours d'eau dans les vases d'un ancien étang.

Michel Bramard - Onema



Apport de matériaux grossiers dans le nouveau lit du ruisseau en janvier 2009.

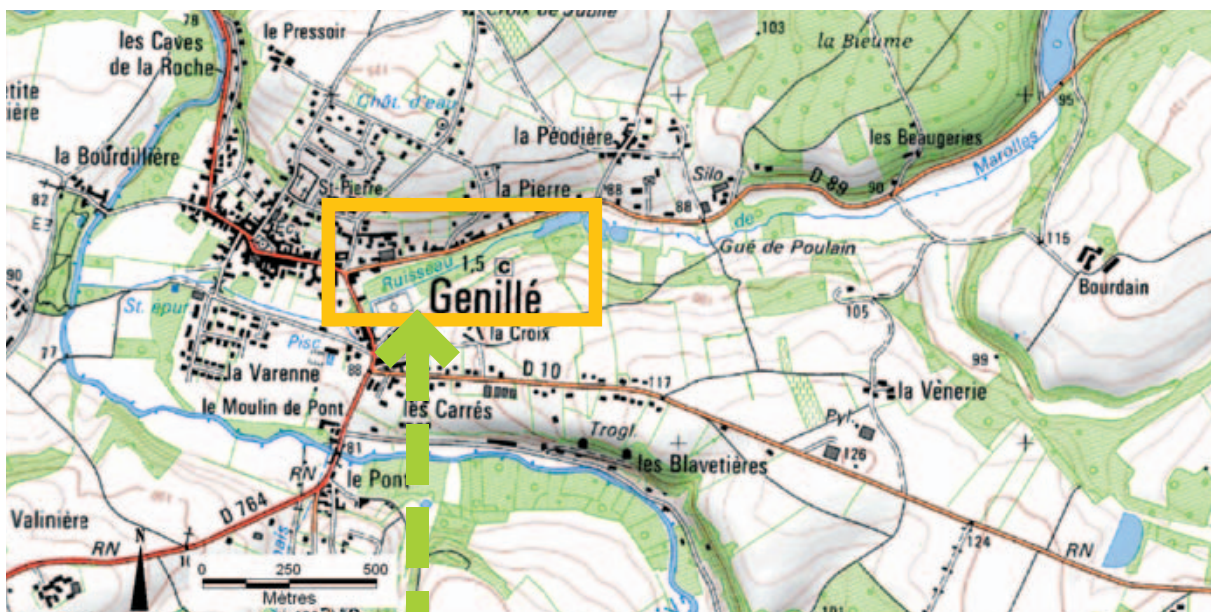
Michel Bramard - Onema



Le nouveau lit du cours d'eau, en janvier 2009, après l'apport de matériaux. Les matériaux sont disposés dans le lit, à l'aide d'une pelle mécanique, de manière à recréer un lit mineur d'étiage.

Michel Bramard - Onema

de la topographie actuelle du site et sur la base de références bibliographiques générales sur la morphologie des cours d'eau. Dans un premier temps, le lit méandriforme du cours d'eau est creusé dans les vases de l'ancien étang. Environ 1 150 m<sup>3</sup> de matériaux sont déplacés. Dans un deuxième temps, 100 m<sup>3</sup> de matériaux grossiers sont déposés dans le lit du cours d'eau pour reconstituer le matelas alluvial et créer des seuils noyés de stabilisation de lit au niveau des connexions amont et aval, ainsi que sur un secteur de rupture de pente.



IGN - Scan25®



Michel Bramard - Onema

La connexion à l'aval du secteur restauré entre l'ancien lit (à droite) et le nouveau lit (à gauche) en janvier 2009. L'ancien lit est ensuite comblé.

Des arbres, arbustes et hélophytes sont plantés sur une partie des berges du nouveau lit qui sont aussi ensemencées. L'ancien lit rectiligne est comblé.

#### ■ La démarche réglementaire

- Déclaration d'intérêt général (DIG) pour le contrat territorial de gestion des eaux (CTRE).

- Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau :

*3.1.2.0 : Modification du profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou dérivation d'un cours d'eau.*

*3.1.5.0 : Destruction de frayère.*

#### ■ La gestion

Aucun entretien de la ripisylve ne sera réalisé à court terme de façon à laisser toutes les strates de la ripisylve s'implanter librement.

#### ■ Le suivi

Le suivi biologique comprend une campagne d'indice biologique global normalisé (IBGN) et d'indice biologique diatomique (IBD) pris en charge par l'agence de l'eau ainsi que plusieurs campagnes de pêche électrique réalisées par l'Onema. Un suivi hydromorphologique est également réalisé via des mesures par le protocole CarHyCE et un suivi piézométrique a été mis en place. Enfin, un suivi thermique et un suivi photographique sont également effectués. Cette opération sera suivie pendant 5 ans.



Michel Bramard - Onema

En juillet 2009, apports de matériaux complémentaires sur les berges du nouveau lit de manière à accentuer les sinuosités. Le technicien de rivière indique au pelleteur où positionner les cailloux.

## Coûts

En euros HT

Coût des études	<i>non connu</i>
Coût des acquisitions	<i>non concerné</i>
Coût des travaux et aménagements	<b>50 000 €</b>
	<i>soit, au mètre linéaire :</i>
	<b>143 €</b>
Coût de la valorisation	<i>non concerné</i>
<b>Coût total de l'opération</b>	<b>50 000 €</b>

### Partenaires financiers et financements :

*agence de l'eau (50 %), conseil général (30 %), fédération départementale de la pêche (8 %), Électricité de France.*

### Partenaires techniques du projet :

*Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema) - délégation interrégionale Centre - Poitou-Charente, fédération départementale de la pêche.*

## Le bilan et les perspectives

Un an après les travaux (en 2010), on perçoit déjà des changements dans la communauté piscicole. La densité totale en individus est trois fois plus faible par rapport à l'état initial et la composition en espèce a changé ; premièrement d'un point de vue qualitatif : il y a apparition d'espèces d'eau plus vive comme le chabot et le vairon. Deuxièmement, d'un point de vue quantitatif : la densité en espèces peu sensibles (à une qualité de l'eau médiocre ou à des habitats homogènes) a diminué et celle des espèces sensibles, au contraire, a augmenté.

Les changements/gains potentiels au niveau du compartiment des invertébrés sont plus difficiles à percevoir car on constate une augmentation importante de la diversité taxonomique à la fois sur la station non restaurée et sur la station reméandrée.

Visuellement, le milieu s'est tout de même diversifié et davantage d'espèces de libellules sont apparues.

Toutefois, la ripisylve est encore largement absente sur le secteur (végétation jeune qui commence à pousser).

L'exploitation des résultats des années N + 3 et N + 5 (2012 et 2014) permettront de confirmer ou d'infirmer les tendances d'amélioration constatées.

Le lit méandriforme creusé est assez encaissé car son niveau a été déterminé en fonction d'un exutoire de réseau pluvial. En déplaçant cette arrivée d'eau et en la connectant en aval du secteur restauré, les contraintes pour retracer le lit mineur auraient pu être supprimées.



Michel Bramard - Onema

Le ruisseau de Marolles après restauration, en juillet 2009.

Au départ, seuls 150 mètres de cours d'eau devaient être reméandrés, mais les journées de sensibilisation ont eu un poids important dans l'argumentaire en faveur de la restauration et ont permis de doubler le linéaire.

Il est prévu par la suite de réaliser un parc urbain et un sentier pédagogique sur le site.

## La valorisation de l'opération

- Nombreux articles dans les journaux locaux et dans le bulletin municipal.
- Reportage sur la chaîne de télévision locale.



Leprout J. (2009). *Restauration d'une portion du ruisseau du Marolles. Dossier synthétique*. Communauté de communes de Montrésor : 40

Maître d'ouvrage	Communauté de communes de Montrésor
Contact	Aurélien GOLFIER Communauté de communes de Montrésor 1 rue de la Couteauderie 37460 Montrésor indrois@orange.fr