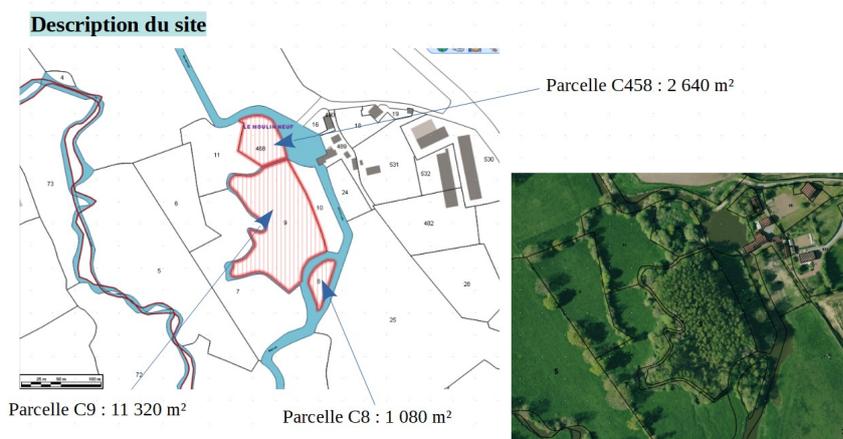




Compte rendu réalisation des travaux sur le site du MOULIN NEUF

Les travaux sur le site du Moulin Neuf ont commencé en 2019 par l'**exploitation préalable de la peupleraie** située au cœur du projet sur la parcelle C9 de 1ha13 ayant fait l'objet d'**une acquisition par l'EPTB Sèvre Nantaise en 2018.**



L'abattage des 305 peupliers constitués de repousses sur des souches exploitées 30 ans avant a été entamé en juillet 2019 avec une intervention de l'entreprise Val Défi. Une abatteuse sur pelle mécanique est intervenue afin de procéder avec soin à la coupe et au rangement des grumes sur 4 sites de dépôts sélectionnés de façon à ne pas endommager la végétation viable sur le site. Un parcours a également été aménagé en suivant les contours de la future rivière de contournement afin de permettre un accès et un entretien facilité de la parcelle.

Le chantier préparatoire s'est poursuivi en août avec le **broyage et l'exportation de 30 bennes de copeaux soit environ 1 000 m³** afin d'être entreposés et valorisés ensuite en paillage. L'évacuation a dû se faire en passant par le seul passage à gué permettant l'accès à cette parcelle isolée. Toutefois, les accès sont restés stables et opérationnels pour la suite des travaux.



Parallèlement au chantier du site du moulin proprement dit, une intervention a également été conduite sur la canalisation d'eau potable déstabilisée par les crues successives à l'aval. Un chantier a donc été lancé afin d'installer une nouvelle canalisation en retrait de la berge et de passer la canalisation par fonçage plus en aval. C'est l'agglomération du Bocage Bressuirais qui s'est chargée de cette réalisation avant que l'EPTB ne procède aux aménagements de berge prévus à l'aval immédiat du site (Etape 5)

Le chantier préparatoire étant terminé, avec l'**aide du bureau d'étude SEGI**, l'ensemble des procédures ont été menées à bien afin d'avoir les autorisations et les éléments techniques nécessaires au lancement de l'opération proprement dite sur le site. Toutes les autorisations de passage et les accès ont également été obtenus et libérés

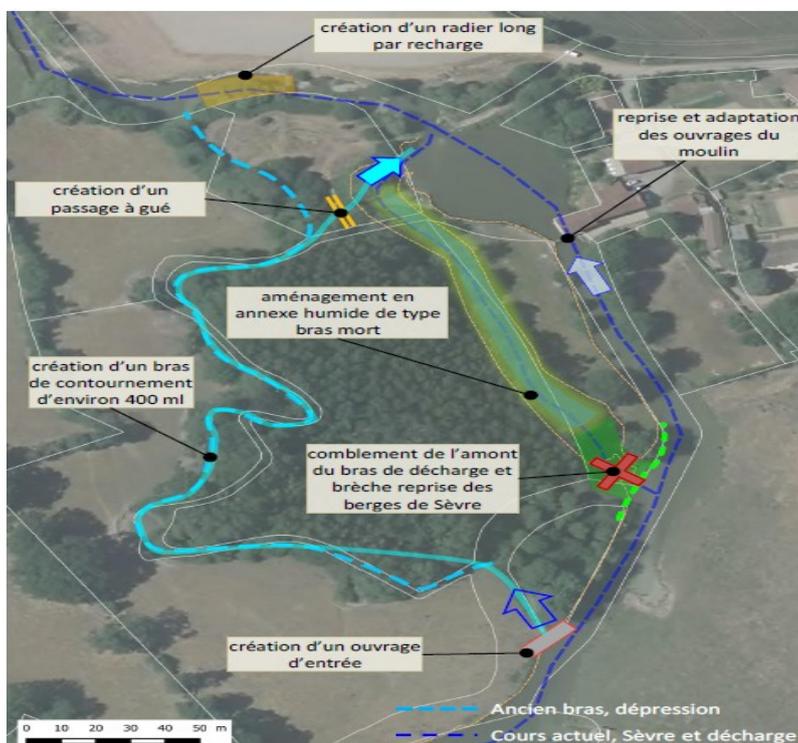
Après appel d'offre et **sélection de l'entreprise MERCERON TP** dans le courant de l'été, les travaux du projet du Moulin Neuf ont pu être engagés en octobre comme présenté sur le schéma ci-joint.

La 1ere étape a commencé par le **comblement de l'amont du bras de décharge du moulin** en lieu et place de l'ancien déversoir ruiné.

Ce sont plusieurs centaines de tonnes d'argile, terre, et blocs qui ont été disposés avec en parement un géotextile en toile de coco renforcé afin de garantir une stabilité rapide et une résistance suffisante à la submersion probable pendant l'hiver à venir.

Une partie basse a été conservée en amont rive gauche de l'ancien déversoir afin de permettre à l'eau de passer par la peupleraie.

Ceci afin de faire monter le niveau de l'eau en aval de la digue avant submersion et de réduire les phénomènes de sur-verse et d'érosion. La protection de berge située en pied à l'amont de la digue a également été rallongée vers le bras du moulin afin de prévenir l'instabilité et la faible étanchéité apparente à cause de la présence du frêne de la rive droite.





Fin octobre 2019, les intempéries à répétition et la nature très argileuse du site nous contraint à arrêter le chantier et à attendre la saison estivale suivante avant d'envisager de poursuivre l'approvisionnement du chantier dans la mesure où tout transite par un unique passage à gué.

2ème étape : C'est donc en juillet 2020 que l'entreprise MERCERON est revenue avec une toute nouvelle équipe après d'importants changements dans leurs effectifs durant l'hiver.

Les travaux ont repris avec **la finition de la digue en terre** qui a tant bien que mal résisté lors des nombreuses et parfois importantes crues de l'hiver 2019-2020. Il a d'ailleurs fallu intervenir en urgence en plein mois de février afin de circonscrire une brèche en cours de formation. Toutefois, les travaux ont résisté malgré leur très récente implantation.

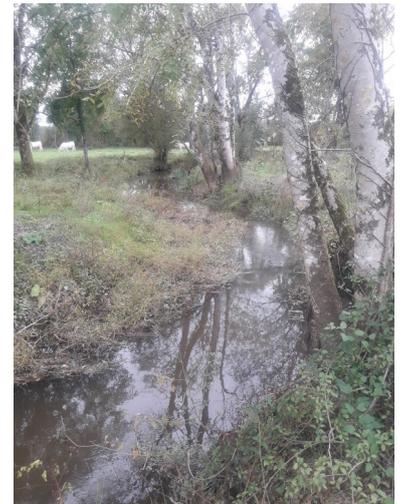
Un gros volume de matériaux argilo-terreux est donc venu s'ajouter en pied de digue ainsi qu'un parement en pierres et blocs afin de finir avec une pente plus longue et douce permettant de limiter les phénomènes d'érosion lors de submersion. Une finition en toile de coco triple plis et un semis sont venus renforcer la stabilité comme prévu au cahier des charges.



3ème étape : Création d'un bras de contournement sur environ 400 ml en reprenant un ancien tracé autour de la peupleraie.



Le milieu a été ré-ouvert par le retrait de quelques embâcles et par la création d'un cheminement le long de la rive droite tant pour l'aménagement que pour l'entretien futur et l'itinérance. **Une succession de radiers** a été implantée de manière à répartir la pente d'environ 1m sur les 400 ml du parcours. Ce sont ainsi 8 radiers qui ont été rechargés avec des granulats de 80/200 permettant l'étagement et la stabilisation du profil en long. Le radier de départ a été calé de telle sorte qu'il permette le franchissement de l'ouvrage d'entrée situé tout à l'amont.



Cet **ouvrage d'entrée est fondé sur des palplanches** fichées au refus (4m et plus) reliées par un ferrailage et un coffrage béton présentant 2 échancrures calibrées. La première la plus large (3m) laisse passer un débit conséquent avant débordement tout au long de l'année et la seconde plus en profondeur est dimensionnée de telle sorte qu'elle laisse passer jusqu'à 300 l/s. A l'étiage, son calage permet de garantir que la quasi-totalité du débit emprunte bien la rivière de contournement.

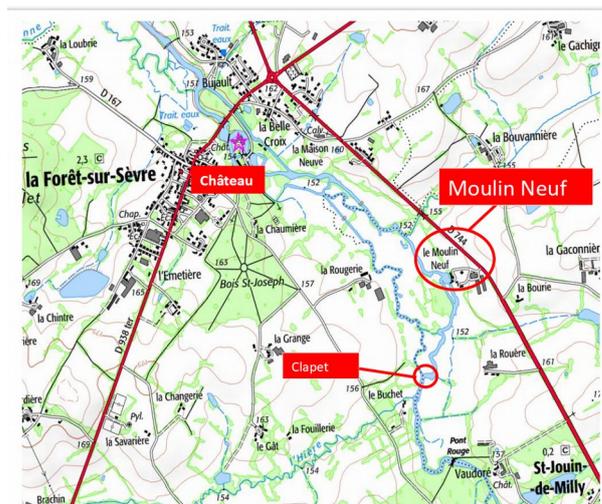


En partie aval de la rivière, **un passage à gué** a été aménagé sur une fondation profonde constituée de troncs de peupliers immergés recouverts de matériaux pierreux(80/200). Il s'agit du seul accès permettant de pénétrer dans l'ancienne peupleraie.



4ème étape : Effacement du clapet du Buchet

La vallée à cet endroit comporte un second bras qui est sous l'influence du niveau d'eau du moulin et qui permet l'alimentation des douves du château de la forêt sur sèvre 2 Km en aval. A cet endroit nommé « le buchet » se trouvait un clapet automatique installé dans les années 80. Cet ouvrage a été démantelé entièrement ainsi que le système de manoeuvre (vérin et cabane de commande).



Un déversoir fixe l'a remplacé afin d'être calé sur la nouvelle cote du niveau d'eau de l'ouvrage d'entrée de la rivière de contournement faisant dorénavant référence dans ce système hydraulique.

Une échancrure a été réalisée en rive gauche de ce déversoir afin de laisser passer sur 5 cm environ un débit d'appel favorable uniquement aux anguilles et une rampe rugueuse en enrochement a été disposée juste en aval afin de compenser la hauteur à franchir.



Une réservation a également été ménagée dans le pied du déversoir (rive droite) pour y disposer **une canalisation PVC de 100** comportant une trappe de fermeture et une grille de protection permettant d'alimenter toute l'année les douves avec un débit d'environ 5l/s. Cet aménagement était un engagement pris il y a 10 ans pour garantir un débit minimal par ce qui constitue la seule alimentation des douves depuis le chantier de continuité de la minoterie du château à la Forêt sur Sèvre.

5ème étape : Réalisation de seuils successifs à l'aval du moulin. Afin de stabiliser le profil en long de la sèvre et de répondre à l'objectif de continuité écologique, une succession de radiers a été installée.

4 rangées constituées de blocs en 200/400 ont été ancrées dans le lit de la rivière ainsi qu'un enrochement en rive gauche sont venus stabiliser cette portion de la rivière située juste à l'aval du passage à gué desservant l'ancienne peupleraie. Les fondations de la passerelle métallique ont également été renforcées à cette occasion.

Le lit a été resserré avec une banquette basse en rive droite afin de concentrer les débits d'étiage sur la moitié gauche du lit. Les poissons et autres espèces aquatiques trouvant là un passage quasi permanent. Le niveau d'eau est ainsi remonté afin de faciliter le franchissement vers la fosse aval du moulin.



6ème étape : Mise en place de clôture et abreuvoir sur la parcelle juste en amont du moulin. Le choix s'est porté sur une clôture de type Néo-zélandaise afin de résister aux crues nombreuses dans cette partie de la sèvre. Le point d'abreuvement en forme de descente directe au cours d'eau a été remplacé par une arrivée du puits du propriétaire via une canalisation enterrée sur 85 ml et l'installation d'un bac de 1000l sur une plate-forme empierrée.



7ème étape : Remise en état des vannages sous la responsabilité des propriétaires du moulin. Les vannes anciennes ainsi que leurs crémaillères ont été retirées pour être prochainement remplacées au printemps par des vannes métalliques en cours de fabrication.



Remarques particulières :

- Reprise de l'endiguement à l'entrée du bief du moulin,

Un problème particulier est apparu au cours des travaux dans le mois d'août 2020 sous la forme d'une fuite dans l'endiguement amont du bief du moulin. L'opportunité de la présence des engins pour la finition du chantier a permis d'intervenir rapidement. Toutefois, l'origine de cet écoulement étant particulièrement diffus, il n'a pas été possible de le réduire totalement. Une tranchée remplie d'argile a donc été réalisée sur une vingtaine de mètres afin créer un rideau relativement étanche. Le débit a été fortement diminué et quelques suintements sont actuellement visible. Il faudra dans le futur poursuivre l'observation de cette faiblesse due certainement à la porosité des matériaux originels de la digue du moulin.



- Érosion aval du passage à gué,

Avec les crues successives observées durant l'hiver 2019-2020, le phénomène érosif déjà observable sur la parcelle située juste à l'aval du passage à gué sous le moulin n'a fait que s'amplifier. Ainsi, il sera nécessaire d'envisager le prolongement de la protection de berge déjà réalisée au droit de la passerelle métallique. Toutefois, il paraît préférable d'utiliser une technique de pieux et branchages mêlés (peigne) plutôt que de recourir à des matériaux pierreux. Le coût et l'efficacité seraient ainsi optimisés.



- Règlement d'eau

Les travaux ont été conformes au projet notamment en ce qui concerne les cotes des ouvrages. Une attention particulière sera à porter durant 1 à 2 ans afin de confirmer ou d'ajuster les niveaux des ouvrages avec le choix de maintenir le moulin fonctionnel pendant les périodes favorables. Une échelle de mesure de référence sera disposée au niveau des vannes du moulin pour faciliter le choix des moments pertinents pour les manœuvres.

Dans 2 ans, il sera alors pertinent d'ajuster les éléments si nécessaire et de proposer à l'administration la rédaction du nouveau règlement d'eau du moulin et des ouvrages associés qui ont été créés lors des travaux.