



Le Mot du Président...

En cette année 2022, j'ai le plus grand plaisir d'annoncer que l'aménagement de continuité écologique (non sélectif) sur le barrage de la Madeleine est enfin achevé et que le rétablissement de la migration des grands poissons migrateurs entre la mer et la Risle est désormais une réalité.

Ce dispositif unique en France par ses dimensions (longueur 115ml et largeur 30ml) est évolutif sur la journée, puisqu'il est soumis aux marées, garantit un franchissement multi-espèces optimal et attractif pour toutes les tailles et espèces de poissons (juvéniles ou adultes) et cela quelles que soient les marées et le niveau de la Risle.

Quant aux vannes automatisées, celles-ci assureront une gestion adaptée et précise des niveaux de la Risle lors des crues. Ce bulletin est aussi l'occasion de partager avec vous le travail du Syndicat effectué tout au long de l'année et qui poursuit avec conviction sa mission et le programme d'actions en faveur des milieux aquatiques sur le territoire.

Quelques réalisations vous sont d'ailleurs présentées à l'intérieur de « A l'eau, la Risle » par la réhabilitation de frayères, la restauration de berges, la réhabilitation des cours d'eau, l'installation d'abreuvoirs et de clôtures, la gestion de ripisylve et d'embâcles.

Pour répondre à la préoccupation de certains propriétaires et élus, le Syndicat engage une opération de régulation des espèces nuisibles avec indemnité à la clé pour motiver les troupes. Alors, n'attendez plus, contactez le Syndicat.

Bonne lecture à tous,

Avec mes sentiments amicaux et dévoués.

Francis Emel

OPÉRATION DE LUTTE CONTRE LES ESPÈCES ANIMALES NUISIBLES

Afin de diminuer la pression de la population de ragondins et de rats musqués sur la Risle, le Syndicat initie une opération de régulation de ces espèces nuisibles.

Il est constaté que ces animaux causent des dégâts sur les berges (galeries), sur les zones déjà restaurées, sur les cultures à proximité des cours d'eau (impacts milieux) et sont porteurs de la leptospirose (impact sanitaire) comme d'autres animaux.

En 2021, le SMBVR a lancé une campagne de piégeage basée sur des **piégeurs volontaires agréés ou non** en les indemnisant pour chaque témoin de capture de ces espèces nuisibles. Une prime à la queue en sorte!

Cette indemnité s'élève à 2€/témoin de capture qu'elle provienne du ragondin ou du rat musqué.

A ce jour, il y a eu :

- 6 conventions de signées (pièce nécessaire pour percevoir la prime du Syndicat),
- 230 captures comptabilisées lors des collectes sur le territoire du Syndicat pour un montant de 460 € d'indemnisation.

A travers cette campagne de régulation, des découvertes peuvent avoir lieu comme le recensement sur une commune du territoire du campagnol amphibie, espèce protégée et locale. Affaire à suivre.

APPEL AUX VOLONTAIRES !!!!

Alors, n'hésitez pas à contacter le Syndicat pour participer et devenir piégeur volontaire sur la Risle et ses affluents



Campagnol amphibie



Ragondin

FIN DES TRAVAUX DE CONTINUITÉ

Projet soutenu par :



En 2020, des travaux de rétablissement de la continuité écologique sur l'axe Risle sont engagés sur le barrage de la Madeleine, véritable verrou pour les grands poissons migrateurs, dans l'intérêt général et d'une mise en conformité. **Cet aménagement unique en France assure à ce jour une continuité écologique restaurée de manière efficace entre la mer et la Risle.**

La biodiversité locale sera boostée.

1/ Description de l'aménagement

Afin de rattraper cette marche de 4.15m au maximum selon le débit et le coefficient de marée, l'aménagement se compose de **3 rampes et de 2 bassins de repos** répartis sur les $\frac{3}{4}$ de la largeur de la Risle. Le terre plein central, sorte de colonne vertébrale permet de soutenir la rampe et de canaliser le débit dans le dispositif de franchissement.

Ce dispositif de franchissement multi-espèces (montaison/dévalaison) est efficace, très attractif, adapté à toutes les espèces et de tailles de poissons (non sélectif) en terme de vitesse, de hauteur d'eau et d'une plage de fonctionnalité maximale (100% du temps).

Cet aménagement est soumis aux marées d'où sa longueur importante afin de s'adapter aux différents niveaux d'eau aval. C'est pourquoi on observe au fil de la journée, la disparition d'une à deux rampes en marée haute voire lors des grandes marées.

2/ Enjeux & objectifs

Ce tronçon de la Risle est **ultra prioritaire au regard de la stratégie de reconquête du bon état écologique des masses d'eau superficielles et de la continuité écologique sur le département de l'Eure (premier affluent de la Seine).**

Il s'agit :

- D'assurer le retour des migrateurs (truites de mer, saumons atlantiques, lamproies, anguilles européennes) dans la Risle,
- D'assurer le transit des sédiments en rendant transparent les ouvrages bloquants,
- De rendre accessible les zones de frayères sur le bassin de la Risle (Basse Risle, Charentonne, petits affluents),
- De soulager la Corbie (sur-saturée en migrateurs, jusqu'à 10 fois sa capacité d'accueil),
- D'augmenter la biodiversité sur le territoire,

La réouverture complète du nœud de Pont-Audemer permettra d'ouvrir 20 km d'axe principal de la Risle jusqu'à Glos-sur-Risle et 40 km en comptant les bras secondaires de la Risle et les affluents ainsi reconnectés. En somme, une belle opportunité de retrouver une rivière « sauvage » peuplée de grands poissons migrateurs dont les nombreuses frayères seront accessibles et exploitables.

La Risle sera alors une rivière ressource ou havre de paix pour ces espèces emblématiques et menacées.

3/ Résultats de la pêche de sauvegarde durant les travaux

Lors des travaux, une pêche électrique de sauvegarde a eu lieu en juillet 2021 lors de la mise en assec de la portion de la rampe.

Notre objectif était de sauver le poisson pris au piège dans l'enceinte métallique de la future rampe avant le remblaiement de la zone.

L'ensemble des acteurs ont été surpris de la faible quantité de poissons récupéré lors de cette intervention de sauvetage (bien que de gros sujets étaient visibles du quai Félix Faure!). Au final, peu de poissons et de gros sujets capturés, cela dit rien d'anormal puisqu'ils ont profité de la crue de juin (environ 40m3/s) pour s'échapper du piège des palplanches.

Toutefois, il a été dénombré et sauvé les espèces suivantes : truite de mer (2), anguilles (migrantes <10cm et argentées en phase de dévalaison), truites de rivière, truites arc en ciel (rempoissonnement), larves de lamproie, chabots, grémilles, flets, gardons, perches.

Des espèces invasives et nuisibles ont également été recensées et détruites sur place (perche soleil, gobie à tâche noire, crabe chinois, écrevisse américaine).



SUR L'OUVRAGE DE LA MADELEINE

4/ Fonctionnement de l'ouvrage

Zone à macroplots permet de varier la gamme de vitesses et de hauteur d'eau, destinée à l'ensemble des poissons (taille, espèce) dont les truites de mer, les saumons atlantiques, les lamproies, l'anguille...

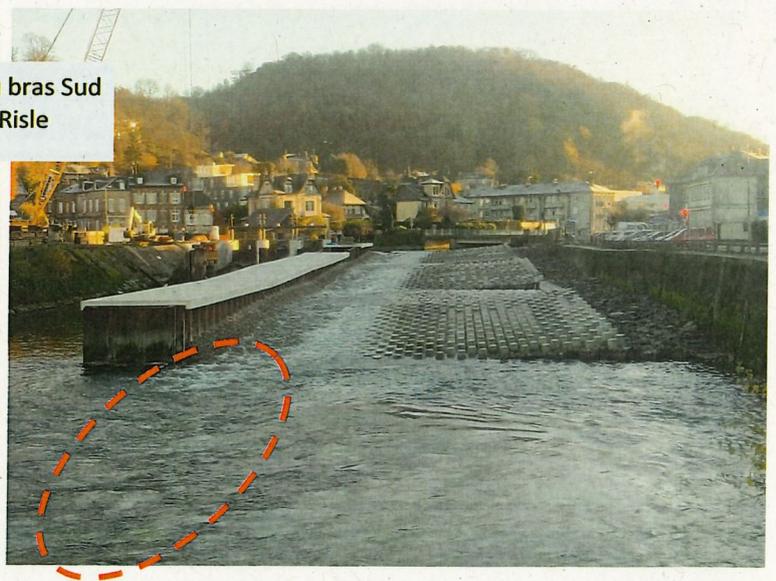
Rampe à anguillettes constituée de cailloux 100mm permettra à l'anguille migrant de ramper.



Zone à chenal principal constituée de blocs de 500mm permet d'avoir un écoulement et une profondeur de 40 cm minimum, destinée aux poissons à forte capacité de nage tels que les grands salmonidés migrateurs (truite de mer, saumon atlantique)

3 vannes automatisées pour gérer avec précision les crues de la Risle

Arrivée du bras Sud de la Risle



Comme l'estran sur les côtes françaises, les 2 rampes aval se dévoilent 2 fois par jour (secteur soumis aux marées). L'aménagement évolue donc au fil de la journée et des coefficients de marée. Le bras Nord est rendu ainsi très attractif avec cet aménagement et les truites de mer ne devraient plus s'égarer et être piégées dans les bassins de la centrale du quai. On distingue bien un écoulement central et concentré visible jusqu'à une quinzaine de mètres en aval et allant au-delà de la confluence avec le bras Sud qui va donc attirer la majorité des poissons sur le bras Nord.

PERSPECTIVES SUR LE NŒUD DE PONT-AUDEMER

5/ Perspectives

La création de cette « autoroute à migrateurs » va garantir une migration optimale et « sans retard » sur les zones de reproduction situées en amont du bassin de la Risle.

D'ici juin 2022, une station de vidéo-comptage sur les 7 vannes sera construite et permettra ainsi d'acquérir de la connaissance sur les grands migrateurs (espèces, stock, période de migration, etc.) et sera un outil pédagogique et de communication, essentiel auprès du grand public et des scolaires du territoire.

A court terme, l'évaluation de la rampe à macrorugosité par les services compétents (DDTM et OFB) permettra de déterminer si le propriétaire de la centrale du Quai devra s'équiper d'une passe à bassin et d'une rampe à anguille ou sera simplement soumis à la mise en place d'un dispositif pour l'anguille. Un allègement d'équipement sur le bras sud en somme.

In fine, l'entretien du dispositif et la gestion du complexe de vannage sera réalisé par la brigade verte de la CCPAVR.

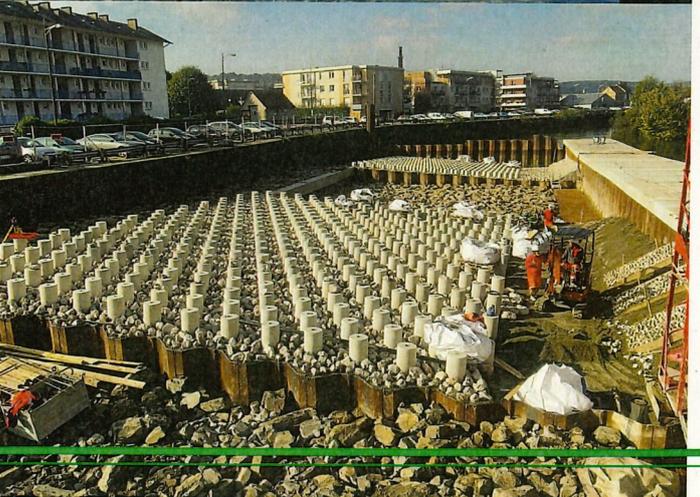
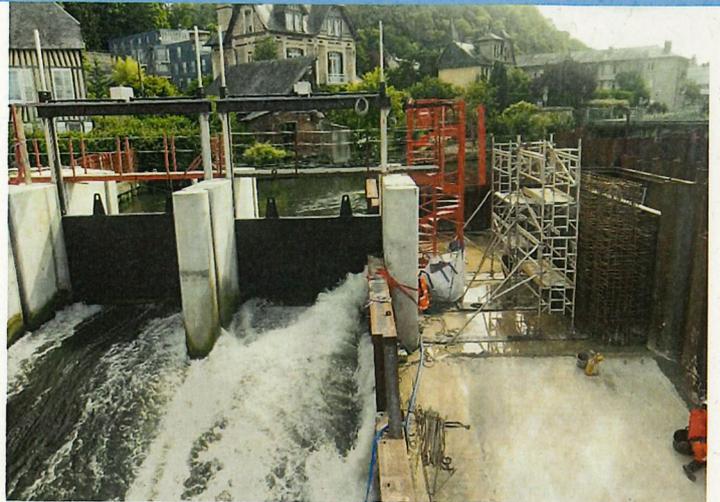
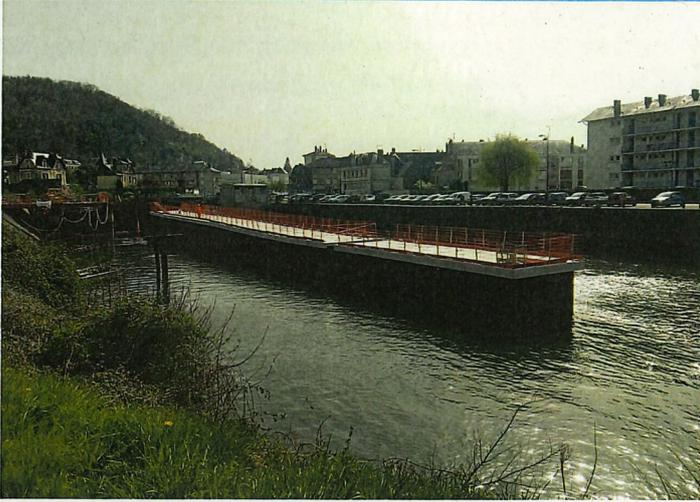
Pour compléter le travail sur le Nœud de Pont-Audemer, une mise en conformité (montaison) des sites de la centrale du moulin Saint Pierre et des Baquets sera attendu dans les prochains mois.

Très prochainement, un timelapse des travaux sera disponible sur le site Internet et you tube du Syndicat.

Bon visionnage!



LES TRAVAUX EN IMAGES



A la découverte d'un poisson migrateur : l'Anguille européenne

Fiche d'identité

Nom latin : *Anguilla Anguilla*

Famille : Anguillidés

Autre nom : Civelle, Pibale (juvénile d'anguille)

Mensurations : taille qq's cm à plus de 100 cm poids 0.5-4kg

Longévité : 18-20 ans

Reproduction : maturité sexuelle mal connue et période de reproduction imprécise (février-avril ou mars-juillet)

Régime alimentaire : les larves consomment des organismes unicellulaires, les civelles sont planctophages, invertébrés benthiques et les adultes sont omnivores à dominante carnivore.

Migration : amphihalin thalassotoque ou catadrome

Statuts réglementaires : liste rouge de l'UICN, convention OSPAR (annexe V), PLAGEPOMI du bassin Seine-Normandie et plan de gestion Anguille.

Caractéristiques morphologiques

L'anguille occupe une place particulière parmi les poissons d'eau douce car elle véhicule une image « mystérieuse et diabolique » en raison de son corps allongé et cylindrique en forme de serpent, de sa capacité à supporter durablement l'émergence et également des nombreuses zones d'ombres sur son cycle biologique.

L'Anguille est un poisson serpentiforme avec des nageoires pectorales petites et des nageoires caudales, anales et dorsales soudées. La peau est recouverte d'un abondant mucus. Après une première métamorphose depuis le stade larvaire, les jeunes anguilles (civelles) sont transparentes à leur arrivée en estuaire. Elles se pigmentent petit à petit avant de prendre une coloration assez variable (brunâtre à verdâtre sur le dos et plus ou moins jaune sur les flancs et le ventre) qui donnera son nom au stade de développement suivant : **l'Anguille jaune**. A l'issue d'une longue vie en eau douce et d'une seconde métamorphose, elles prendront enfin une livrée sombre sur le dos et brillante sur le flanc et le ventre qui donnera son nom au dernier stade de développement continental : **l'Anguille argentée**.



Perturbations

De multiples facteurs anthropiques affectent durablement les stocks d'anguilles : segmentation de la rivière par les ouvrages hydrauliques, mortalité due aux équipements hydro-électriques, disparition des zones humides, détérioration de la qualité de l'eau, pollution des sédiments qui conduit à une contamination des graisses animales par les métaux lourds, infestation par le parasite *Anguillicola crassus*, braconnage et surpêche.

L'anguille est un bon indicateur des modifications climatiques (réchauffement) notamment en ce qui concerne la dérive du Gulf Stream.

Longtemps considéré comme nuisibles dans les cours d'eau de 1ère catégorie, l'anguille a fait l'objet d'une pêche intensive à tous les stades de son cycle biologique (civelle, anguille jaune, anguille argentée) avant d'être protégée dans les cours d'eau et que la pêche soit encadrée.

Reproduction

L'Anguille est le principal migrateur amphihalin qui se reproduit en mer (catadrome). Au terme de sa vie en eau douce, elle subit une seconde métamorphose qui la prépare à sa future migration marine : modifications de la peau, des cellules réceptrices de la ligne latérale, du système digestif, des réserves lipidiques, des muscles, des nageoires pectorales, des yeux, de la vessie gazeuse, des gonades... C'est principalement en automne et en hiver que les anguilles argentées profitent de fenêtres environnementales favorables pour dévaler en masse vers l'océan.

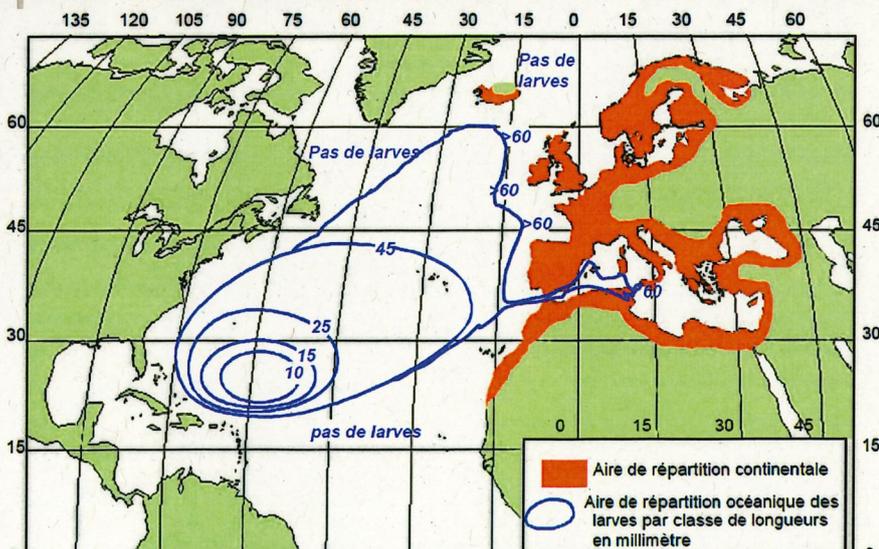
Elles y entreprendront ensuite leur longue et mystérieuse migration vers la Mer des Sargasses, dans les Caraïbes, où elles retrouveront d'autres géniteurs venus de toute l'Europe. Après éclosion, les larves leptocéphales, portées par le Gulf Stream, dérivent vers l'Europe. A l'approche des côtes, elles se métamorphosent en civelles avant de coloniser le bassin à la recherche d'un territoire où s'établir.

Habitats

L'anguille se rencontre dans tous les milieux d'eau douce (rivière, fleuve, plan d'eau, lacs, marais...) accessible depuis les estuaires d'eau saumâtres ou le milieu marin. Elle vit cachée la journée (trou, crevasse, dans les sédiments, etc.) et a donc un comportement dit cryptique et sédentaire. Elle constitue en biomasse la principale ressource piscicole des parties aval des fleuves.

Répartition

Bien que les effectifs soient en très forte régression sur le territoire, l'anguille, espèce autochtone, est présente partout en France et devient quasi absente sur les têtes de bassin du fait de la fragmentation de nos cours d'eau. Elle est classée sur la liste rouge des espèces menacées considérée comme « en danger critique d'extinction au niveau mondial et français ». On observe notamment une diminution estimée de plus de 90% du recrutement en civelles par rapport aux années 60-70.



Actions sur le territoire : tour d'horizon...

Travaux de restauration écologique sur des affluents de la Risle

Contexte

Chaque année, le Syndicat met en œuvre des actions du Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien de la Risle inscrites au programme d'actions.

Chaque action nécessite dans un premier temps une rencontre avec les propriétaires-riverains pour expliquer les enjeux, les objectifs, l'aménagement lui-même et son coût puis dans un deuxième temps l'élaboration du dossier administratif et financier notamment avec le choix de l'entreprise et le montage du dossier de subvention. Les discussions sur les projets ont débuté en 2020 et les travaux en 2021. Trois projets ont été définis :

- sur la Freulette, à Corneville sur Risle,
- sur le ruisseau d'Apperville à Apperville-Annebault,
- sur le Clérot, à Apperville-Annebault,

Objectifs et travaux

L'objectif général est d'améliorer l'écosystème aquatique des affluents sur la basse vallée de la Risle. Deux entreprises ont été choisies pour mener à bien ces tâches. MG Nature a réalisé l'ensemble des travaux en rivière et Normandie Elagage s'est occupé de la gestion des peupliers.



Site d'Apperville—avant travaux



Site d'Apperville—après travaux

Site	Site du Clérot	Site du ruisseau de la Freulette	Site du ruisseau d'Apperville
Perturbations	Présence de surlargeur (jusqu'à 12m), envasement important et développement excessive du faux cresson	Piétinement bovins des berges, ripisylve non entretenue et présence de peupliers âgés,	Berges anthropiques très dégradées
Actions	Suppression de merlon (50ml), création de risberme sur 115ml, implantation d'épis sur 110ml, plantation sur 40ml, 1 abreuvoir = amélioration hydromorphologique du secteur (gabarit adapté au débit normal du Clérot)	60ml de ripisylve et 10 têtards gérés, 405ml de clôture et 4 abreuvoirs, 1 gué, 16 peupliers gérés, zone de recharge granulométrique	20 ml de berges restaurées par retalutage et revégétalisation

Résultats

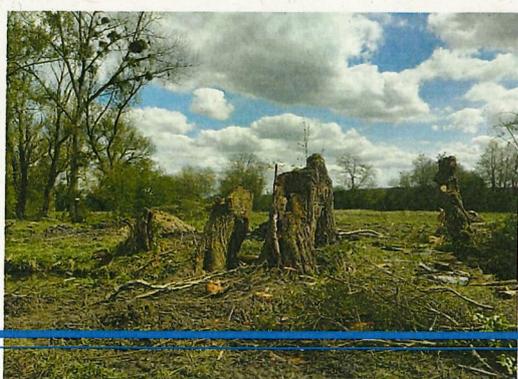
Sur le ruisseau d'Apperville, la végétation a repris sa place sur la berge .

Sur le Clérot, un gabarit retrouvé, un écoulement lotique permettent d'obtenir un fonctionnement normal de la rivière, un auto-curage avec ces accélérations (d'ailleurs, notre intervention est quasi-invisible pour ceux qui ne connaissent pas le site).

En règle générale, les rivières restaurées seront très intéressantes pour la biodiversité notamment l'ichtyofaune et très certainement aussi pour l'agrion de mercure (zone d'accueil potentielle) sur le site du Clérot.

Une partie de la ripisylve de la Freulette a eu un rajeunissement et ses berges sont dorénavant protégées du piétinement des bovins.

Photographies du site de la Freulette (abreuvoirs, clôture, recharge granulométrique entretien de la ripisylve)

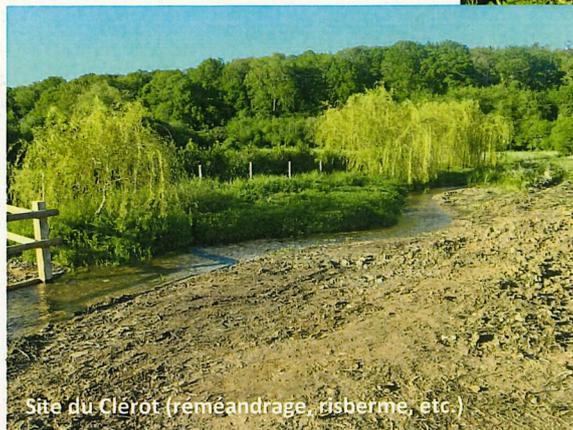


Perspectives

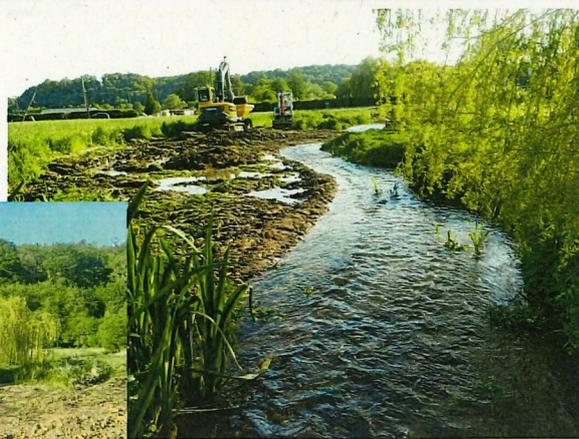
Toutes ces réalisations n'ont de but que de participer à l'amélioration globale des masses d'eau superficielles en restaurant les milieux aquatiques.

Ces opérations témoignent de la capacité de chaque rivière à récupérer dès qu'on la restaure.

Chaque année, le Syndicat assurera un suivi régulier de ces aménagements.



Site du Clérot (reméandrage, pishermie, etc.)



Travaux de restauration de la continuité écologique sur les services techniques de Brionne

Contexte et enjeux

La continuité écologique sur le site des services techniques de Brionne a été étudiée depuis une dizaine d'années. Un consensus a été trouvé sur un projet d'effacement des ouvrages hydrauliques tout en maintenant la pratique nautique sur le bras droit.

Toutefois, la vétusté des vannages (maçonnerie, élément de manœuvre, passerelle d'accès) rendait dangereuse la gestion et l'entretien (retrait des embâcles) de celui-ci notamment en cas de crue. De plus, en 2021, l'accumulation d'embâcles au niveau du portique du vannage amplifiait ce risque.

Occupé par le chantier sur Pont-Audemer, il fallait néanmoins agir en attendant que les travaux de continuité par effacement du site se fassent !

Un démantèlement du portique et des vannes de l'ouvrage principal a été décidé pour sécuriser le site, éviter toute inondation localement et réduire la présence des embâcles dans l'ouvrage. **On passe donc de 6 pelles d'un 1.10m de large à 2 grandes ouvertures de plus de 3m de large chacune.**

Les objectifs de ces travaux sont :

- ◆ De libérer les écoulements et de rendre l'ouvrage transparent pour les salmonidés,
- ◆ D'éviter de piéger des embâcles au niveau des pelles de vannes,
- ◆ De sécuriser le site avant le projet de continuité en évitant toute gestion des vannes et de nettoyage par la commune (fastidieuses et devenues très dangereuses).

Actions & travaux

Environnement et Forêt a effectué, sans problème, ce démantèlement de portique et la gestion des embâcles existants. Les travaux se sont déroulés sur 2 jours (installation, exécution, repli).

Résultats

A ce jour, les objectifs sont atteints (libération des écoulements, absence d'embâcles).

Quinze jours après notre intervention, la Risle subissait une crue de juin de 40m³/s. Aucun problème d'écoulement ou d'embâcles n'a été constaté sur l'obstacle. Il ne reste plus qu'à attendre les travaux de reconfiguration de l'ensemble du site.



Ouvrage avant travaux



Démantèlement début juin 2021



Crue du 17 juin 2021 (c.v. 40m³/s)

Travaux de restauration des habitats de la Risle

Le concrétionnement calcaire est un phénomène naturel des rivières calcaires lié à l'action incrustante d'une microflore caractéristique (cyanobactéries) qui est à l'origine d'un colmatage physique des fonds à granulométrie grossière des rivières. Ce phénomène s'amplifie en relation avec la disponibilité des nutriments (nitrate, phosphore) et les conditions du milieu (température, écoulement, éclaircissement, profondeur, débit, etc.).

Sur la Risle, ce phénomène est très marqué à partir de la confluence avec la Charentonne.

Les radiers sont donc très concrétionnés avec l'apparition de nodules voir de véritables planchers au fond du lit affectant la qualité de l'habitat aquatique (zone d'alimentation, de refuge, de reproduction).

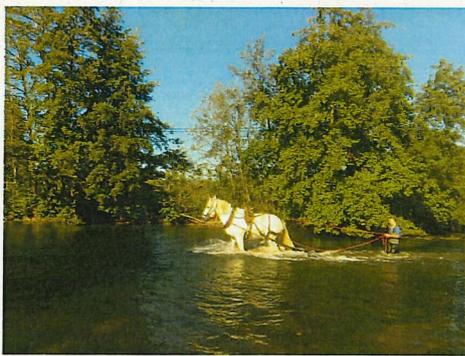
L'opération de déconcrétionnement des cours d'eau consiste à « labourer le fond de la rivière » des zones touchées à l'aide de la traction animale. Cette tâche permet de redonner un milieu aquatique propice pour la vie aquatique (macro-invertébrés, poissons) et d'assurer la reproduction des poissons ayant besoin de cailloux/pierres pour se reproduire (truite fario, truite de mer, saumon atlantique, lamproies, chabot...).

Sur la période 2020 et 2021, 1 676m² de surfaces favorables (frayères potentielles) en 6.5 jours ont été restaurés par Pomme, une jument percheronne de « Aux Coul'Eure du Cheval ».

Ces zones se localisent essentiellement sur la Risle sur les communes d'Aclou, de Brionne, de Condé-sur-Risle, de Freneuse-sur-Risle et de Nassandres-sur-Risle.



Éléments concrétionnés
(bois, pierre, élastique, fil de pêche)



Poursuite de la gestion des embâcles sur le territoire

La ripisylve est un élément clé pour la conservation de la biodiversité terrestre et aquatique. Elle possède deux fonctions écologiques essentielles : la fonction d'écotone (interface entre écosystème terrestre et aquatique, présentant des zones d'alimentation, de refuge, diversification des habitats) et la fonction de connexion (corridor rivulaire = maillage du territoire pour la dispersion des espèces).



Quelques embâcles gérés au cours de l'année 2021



Généralement, les embâcles (amas de bois dans la rivière) proviennent d'une ripisylve non entretenue, laissée à l'abandon, vieillissante, aidée par les crues ou les rafales de vents. En tant que propriétaire-riverain, il faut suivre la ripisylve de ces terrains pour agir au bon moment et pratiquer les interventions adaptées et régulières (coupe, abattage, élagage, étêtage, etc.) et bien sûr surveiller

ses arbres après chaque crue et événements venteux majeurs.

Si vous avez des embâcles gênants, contactez le Syndicat pour bénéficier d'une intervention par traction animale aux nombreux avantages (économique, rapide, légère, travail sur berge ou en rivière, écologique, respectant le terrain).

Au cours de l'année 2021, le Syndicat a géré 15 embâcles pour le compte de riverains.

Une appli pour nos cours d'eau...

L'édition 2021 de l'application gratuite « qualité rivière » des agences de l'eau est disponible sur smartphone, tablette et sur PC. Elle vous informe sur la qualité écologique des eaux des **12 000 points de surveillance des rivières de France** et sur les espèces de poissons qui s'y trouvent. Et pour ceux qui aiment se jeter à l'eau, l'appli renseigne en temps réel sur la qualité bactériologique des eaux de baignade grâce aux données du ministère de la Santé. **Vacanciers, pêcheurs, amateurs de sports d'eau... cette appli sera pour vous une source d'information complète et utile ou que vous soyez.**



GLOSSAIRE

Thalassotoque: se dit d'un poisson qui vit en eau douce (rivière, fleuve) mais qui se reproduit en eau de mer. *Synonyme catadrome*

Civelle : stade jeune de l'anguille lorsqu'elle a pris sa forme cylindrique et transparente au moment de son arrivée en eau douce

frayère : endroit où fraient les poissons où ils se reproduisent. La frayère des salmonidés correspond à une zone courante, à faible hauteur d'eau et avec un substrat grossier (pierre, caillou). Ils y forment des nids représentés par une dépression et un dôme où les œufs fécondés y sont déposés, protégés des prédateurs et bien oxygénés.

Crue : une forte augmentation ou un accroissement du débit ainsi que de la hauteur d'eau d'un cours d'eau (fleuve, rivière). Il s'utilise fréquemment quand le débordement du lit mineur d'un cours d'eau commence à provoquer des dommages dans le lit majeur (inondation).

ET SI ON S'AMUSAIT ?

M'EAU CACHES

Le but du jeu consiste à trouver une liste de mots liés au monde des moulins dans une grille remplie de lettres. Les mots peuvent être trouvés horizontalement, verticalement, en oblique, à l'endroit ou à l'envers. Ils peuvent s'entrecouper et une même lettre peut faire partie de plusieurs mots de la grille. À la fin du jeu, lorsque tous les mots de la liste ont été trouvés, il demeure des lettres libres dans la grille. Ces lettres, remises dans le bon ordre, constituent les mots cachés ou le mot mystère.

« Nom d'un ancien verrou de la Risle »

S	O	C	P	B	A	R	R	S	I	C	N	A	R	F
E	U	L	O	E	T	I	U	F	P	R	V	A	E	O
T	V	A	R	T	B	E	G	E	A	E	A	L	G	R
I	R	P	T	U	A	U	E	R	S	P	N	A	R	C
V	A	E	I	R	J	Q	E	E	S	E	N	N	A	E
I	G	T	Q	B	O	I	R	I	E	R	E	A	H	H
T	E	I	U	I	Y	T	V	L	R	E	D	C	C	Y
C	E	B	E	N	E	R	U	L	E	M	N	B	E	D
A	N	E	E	E	R	O	E	A	L	O	E	I	D	R
E	T	D	E	L	I	P	O	M	L	U	L	E	S	A
G	R	C	H	U	T	E	N	E	E	L	L	F	N	U
A	E	L	A	M	E	A	A	R	D	I	E	E	A	L
R	T	C	L	U	E	I	M	C	N	N	P	E	L	I
R	I	I	O	D	E	V	E	R	S	O	I	R	P	Q
A	E	R	E	G	L	E	M	E	N	T	D	E	A	U
B	N	C	R	U	E	L	L	I	R	G	E	D	K	E
D	L	I	B	E	L	L	U	L	E	T	R	A	E	C

4 à 5 lettres : **BIEF, CRIC, PILE, ROUE**

6 à 8 lettres : **CLAPET, KAPLAN, MOULIN, REPERE, BAJOYER, BARRAGE, FRANCIS, OUVRAGE, TURBINE, DECHARGE, ENTRETIEN, PORTIQUE**

9 à 10 lettres : **ACTIVITES, DEVERSOIR, MANŒUVRE, DEGRILLEUR, PASSERELLE,**

11 à 16 lettres : **CREMALLIERE, REGLEMENT D'EAU, FORCE HYDRAULIQUE**

Solution de « A la découverte de points de vue sur la Risle » : photo A = à 45m dans la nacelle de la grue du chantier sur l'ouvrage de la Madeleine, photo B = rue des côtes blanches à Manneville sur Risle avec vue sur la D675, photo C = chemin des côtes et l'Orme du Buc entre Freneuse sur Risle et Saint Philbert sur Risle, photo D = château de Montfort sur Risle