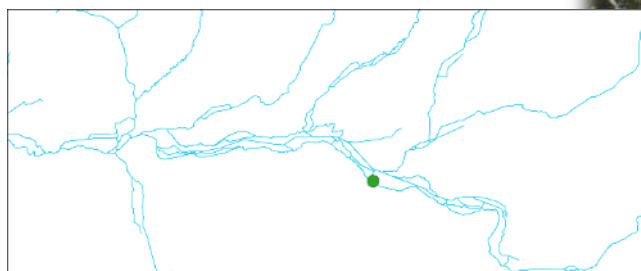
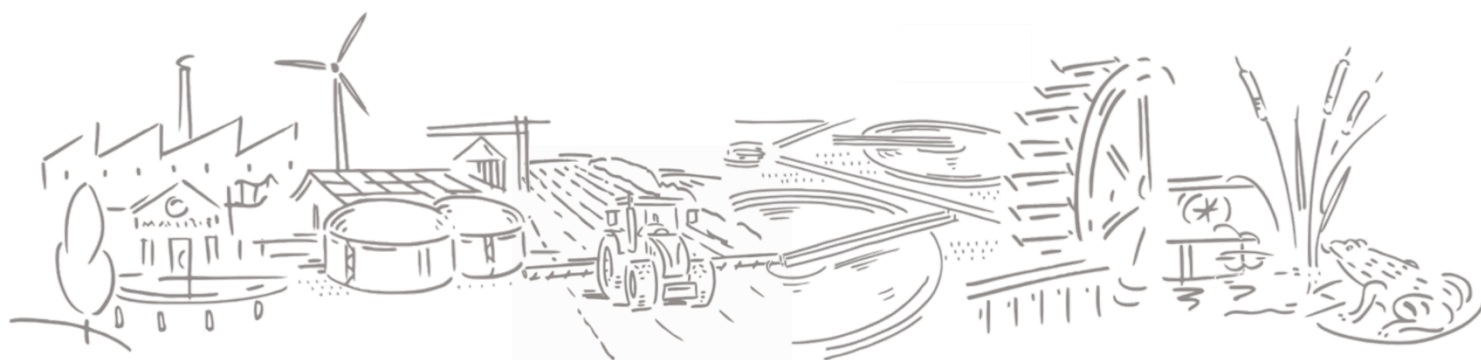


ÉTUDE POUR LA RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DE L'YÈVRE MÉDIAN

Août 2019



Fiche de site - Seuil de Briscoche



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	SIVY Hôtel de ville 11, rue Jacques Rimbault 18000 BOURGES Téléphone : 02 18 81 00 19 Courriel : sivy@ville-bourges.fr	
Bureau d'études	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
Vérifié par :	Germain PASQUIER	
Rédigé par :	Élisabeth NOISETTE	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date Rédaction	Désignation
1	04/10/2018	Version alpha
2	11/12/2018	Version provisoire
3	18/02/2019	Version avancée
4	27/05/2019	Version définitive
5	16/08/2019	Version définitive perfectionnée

I. RECONNAISSANCES DU SITE.....	5
II. IDENTITÉ	6
II. 1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE.....	6
II. 2. CONTACTS ET ACCÈS	6
II. 3. AGENCEMENT DU SITE.....	7
III. DESCRIPTION DU SITE	9
III. 1. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	9
III. 2. OUVRAGE.....	9
III. 2. 1. État actuel	9
III. 2. 2. Schémas et plans	10
III. 3. ANNEXES HYDRAULIQUES.....	11
III. 4. BERGES ET RIPISYLVE.....	11
III. 5. GRANULOMÉTRIE.....	13
III. 6. OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES.....	14
III. 6. 1. Diagnostic REH 2012	14
III. 6. 2. Autres éléments	15
IV. DONNÉES HISTORIQUES.....	16
V. FONCTIONNEMENT DU SITE	18
V. 1. DONNÉES HYDROLOGIQUES.....	18
V. 2. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE	18
V. 2. 1. Analyse des lignes d'eau et des hauteurs de chute	18
V. 2. 1. Analyse des vitesses d'écoulement	19
V. 3. FRANCHISSABILITÉ PISCICOLE	20
V. 4. MORPHOLOGIE ET TRANSPORT SÉDIMENTAIRE	21
VI. AMÉNAGEMENTS ENVISAGEABLES.....	22
VI. 1. SCENARIO 1 : EFFACEMENT.....	22
VI. 1. 1. Description du scénario.....	22
VI. 1. 2. Illustrations.....	22
VI. 2. SCENARIO 2 : ARASEMENT PARTIEL OU CRÉATION D'UNE ÉCHANCRURE.....	23
VI. 2. 1. Description du scénario.....	23
VI. 2. 2. Illustrations.....	23
VI. 2. 3. Dimensionnement et mise en œuvre.....	25
VII. LISTE DES ANNEXES	26

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site	6
Figure 2 : Reportage photographique sur le site.....	7
Figure 3 : Synoptique simplifié du site	8
Figure 4 : Courbe granulométrique sur le seuil de Briscoche à partir du prélèvement effectué	14
Figure 5 : Diagnostic de l'état des abords du seuil de Briscoche en 2012 - <i>Source : Étude EgisEau</i>	15
Figure 6 : Identification d'un moulin à proximité de Rochy et Briscoche sur la carte de Cassini (<i>Source : Géoportail</i>).....	16
Figure 7 : Moulin Brulet sur les plans cadastraux napoléoniens de 1812 (<i>Source : Arch. Dép. du Cher</i>)	16
Figure 8 : Identification du moulin Brulet, sur la carte d'État-Major (<i>Source : Géoportail</i>).....	17
Figure 9 : Identification du moulin Brulet sur une carte de 1893 (<i>Source : Arch. dép. du Cher</i>)	17
Figure 10 : Lignes d'eau modélisées sur le site du seuil de Briscoche	19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Débits caractéristiques estimés sur le site du seuil de Briscoche	18
Tableau 2 : Hauteurs de chutes modélisées sur le site pour différentes situations hydrologiques	19
Tableau 3 : Vitesses moyennes (m/s) modélisées par tronçon sur le site pour différentes situation hydrologiques.....	19
Tableau 4 : Synthèse de l'analyse de la franchissabilité piscicole du seuil par application de l'ICE	20
Tableau 5 : Contraintes tractrices estimées par modélisation sur le site pour chaque situation hydrologique étudiée	21
Tableau 6 : Classes de sédiments mobilisables par le cours d'eau sur le site pour chaque situation hydrologique étudiée	21

I. RECONNAISSANCES DU SITE

Plusieurs visites du site ont été effectuées dans le cadre de l'étude sur le complexe de l'Yèvre médian. Ces visites ont consisté à réaliser l'ensemble des observations permettant de comprendre l'agencement du site, ses caractéristiques et d'appréhender son fonctionnement.

- **01/10/2018** : Situation de basses eaux ($Q = 0 \text{ m}^3/\text{s}$).

Visite effectuée par Élisabeth Noisette. Reportage photographique, observations, relevé de dimensions caractéristiques.

- **12/10/2018** : Situation de basses eaux ($Q = 0 \text{ m}^3/\text{s}$).

Visite effectuée par Florian Dairon et Sylvain Jarousseau. Reportage photographique, observations, levés topographiques.

- **22/11/2018** : Situation de basses eaux ($Q = 0 \text{ m}^3/\text{s}$).

Visite effectuée par Germain Pasquier. Reportage photographique, observations, prélèvement sédimentaire pour analyse granulométrique simplifiée.

Un prélèvement de sédiments a été effectué en aval du seuil.

- **11/04/2019** : Situation de moyennes eaux ($Q \approx 0,5 \text{ m}^3/\text{s}$).

Observations, reportage photographique et mesure de la hauteur de chute.

Des photographies et données terrain récoltées lors de ces reconnaissances sont données en annexes en complément des éléments présentés dans le corps de la fiche.

II. IDENTITÉ

II. 1. Situation géographique

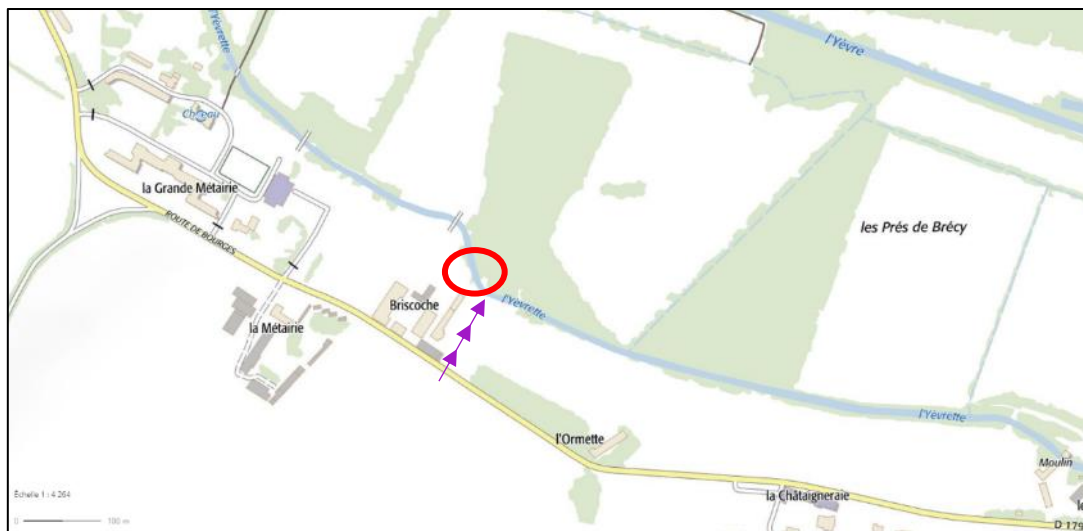


Figure 1 : Localisation du site

II. 2. Contacts et accès

Le propriétaire de l'ouvrage est la personne résidant dans les habitations en rive gauche (rencontrée lors de la visite du 11 avril 219).

Possibilité d'y accéder par le champ en amont, au sud-est, longeant les habitations de Briscoche (flèches sur le plan de situation géographique ci-dessus).

II. 3. Agencement du site

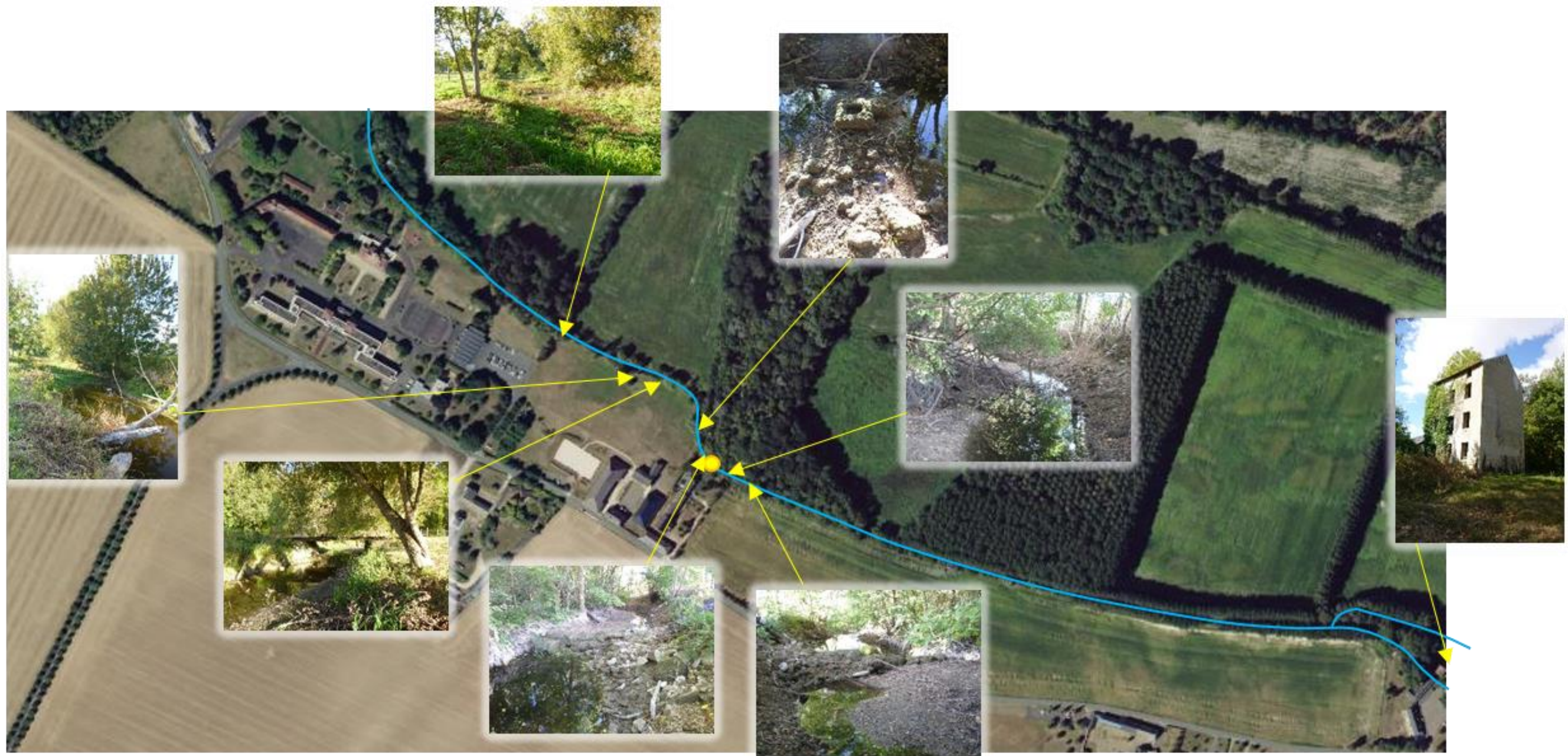


Figure 2 : Reportage photographique sur le site

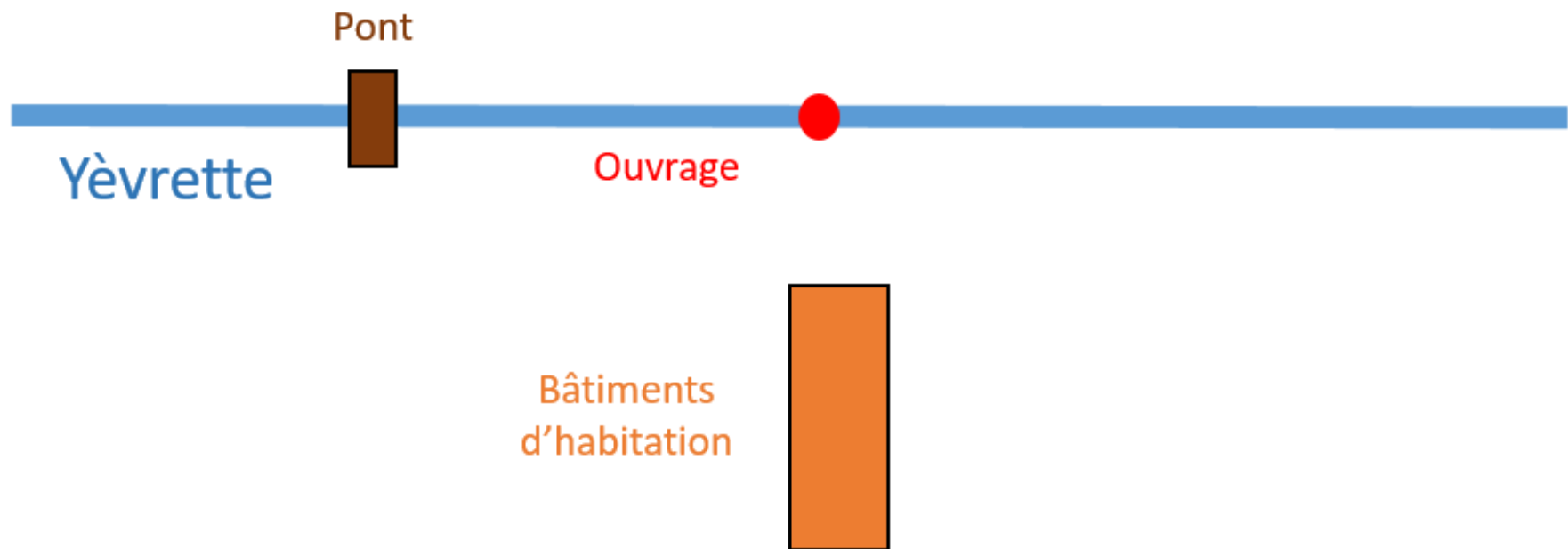


Figure 3 : Synoptique simplifié du site

III. DESCRIPTION DU SITE

III. 1. Contexte réglementaire

Cours d'eau	Yèvrette	
Classement	liste 1 et 2	pour l'anguille et espèces holobiotiques
Ouvrage Plan Anguille	Non	
Grenelle	Non	
Franchissement Navigation	Non	
ROE	73790	
Usage actuel	Pas d'usage	en ruine
Usage ancien	Moulin	
Fondé en titre	-	
Règlement d'eau et date	Inconnu	obsolète s'il a existé
Cote légale	Inconnue	

III. 2. Ouvrage

III. 2. 1. État actuel

Cours d'eau à sec lors des premières visites et des levés topographiques. Bras en eau lors de la dernière visite (11 avril 2019).

Seuil en enrochement en mauvais état.

Le côté droit semble être encore relativement solide. La partie gauche est en plus mauvais état. On note la présence d'un éboulement semblant provenir de la berge.



Rive gauche, depuis l'aval



Sur le seuil, depuis la rive droite

Le propriétaire rencontré le 11 avril 2019 indique mettre un géotextile sur la berge en pointe rive gauche afin de prévenir les phénomènes d'éboulement.



Géotextile en pointe rive gauche de l'ouvrage

III. 2. 2. Schémas et plans

Les plans et profils détaillés du site, issus des levés topographiques, sont disponibles en annexe de cette note. La figure ci-dessous représente schématiquement les dimensions caractéristiques de l'ouvrage.



Vue du seuil depuis l'aval

III. 3. Annexes hydrauliques

Aucune annexe hydraulique n'a été identifiée.

III. 4. Berges et ripisylve

Les berges sont naturelles. On note la présence de pierres en pied. Le réseau racinaire de la ripisylve constitue également certaines portions de berges.

En rive droite, se trouve un sous-bois. Les trois strates de la ripisylve sont représentées. La végétation est dense, les arbres sont plutôt jeunes. L'ensemble ne semble pas être spécialement entretenu.

En rive gauche, la ripisylve forme un cordon en bord de cours d'eau au fond des parcelles : quelques arbres et herbacées. Au niveau du seuil, la berge est en partie éboulée.



Berge et ripisylve en rive droite



Berge et ripisylve en rive gauche

Espèces observées

Parmi les espèces représentées sur le site se trouvent ronces, lierre grimpant, **panic pied-de-coq**, érable plane, **rubanier d'eau**, orme champêtre, sureau noir, **ache nodiflore**, frêne élevé, myosotis, grande ortie, saule blanc et aubépine monogyne.

À noter qu'à proximité du secteur Osmoy-Bourges, les espèces suivantes étaient présentes en 2014 :

- | | | |
|---|------------|----------------------------|
| • Érable negundo (Auron, Bourges et aval) | + | |
| • Ailanthé (Auron, aval, amont) | -- | |
| • Amaranthe hybride (partout) | ++ | |
| • Amaranthe réfléchie (toutes zones) | + | |
| • Ambroisie à feuilles d'armoise | +++ | |
| • Aster invasif (Moulon et amont) | -- | |
| • Azolla fausse fougère (Bourges) | -- | |
| • Bident feuillé (Auron, Bourges et aval) | + | |
| • Buddléia du père David (Bourges) | - | |
| • Égérie dense (Bourges et aval) | -- | |
| • Élodée du Canada (toutes zones) | + | |
| • Élodées invasives (toutes zones) | + | |
| • Érigeron annuel (toutes zones) | ++ | |
| • Vergerette du Canada | ++ | |
| • Vergerette de Sumatra (amont, SGP, Bourg) | - | |
| • Sainfoin d'Espagne (Auron, Bourges) | - | |
| • Berce du Caucase (Marais) | + | |
| • Balsamine du Cap (Auron) | - | |
| • Balsamine de l'Himalaya (SGP) | - | |
| • Grand lagarosiphon | non repéré | observé à Bourges en 2015 |
| • Lentille d'eau minuscule | non repéré | observée à Bourges en 2015 |
| • Jussie à grandes fleurs (Bourges) | ++ | |
| • Jussies invasives (Bourges et aval) | ++ | |
| • Myriophylle du Brésil (Bourges et aval) | ++ | |
| • Vigne-vierge commune (Marais) | - | |

- Vigne-vierge invasive (Marais) -
- Renouées invasives (Bourges et aval) ++
- Renouées du Japon (SGP, Bourges et aval) ++
- Sénéçon du Cap (Bourges et aval) ++
- Solidages (Amont) --

III. 5. Granulométrie

En amont du seuil, la taille des sédiments varie d'un millimètre à cinq centimètres avec quelques galets d'une vingtaine de centimètres de diamètres et de rares blocs. Des zones de dépôt de sédiments fins sont observées, en rive droite notamment (*photo ci-contre, depuis le seuil*).



En aval immédiat du seuil, présence de blocs de pierre et matériaux plus grossiers, probablement en partie des pierres désolidarisées du seuil.

Un peu plus bas (*photo ci-contre*), on trouve essentiellement des fines (sables, limons, parfois graviers) avec des blocs de plus de 20 cm.

L'analyse du prélèvement granulométrique effectué en aval de l'ouvrage donne la courbe granulométrique suivante.

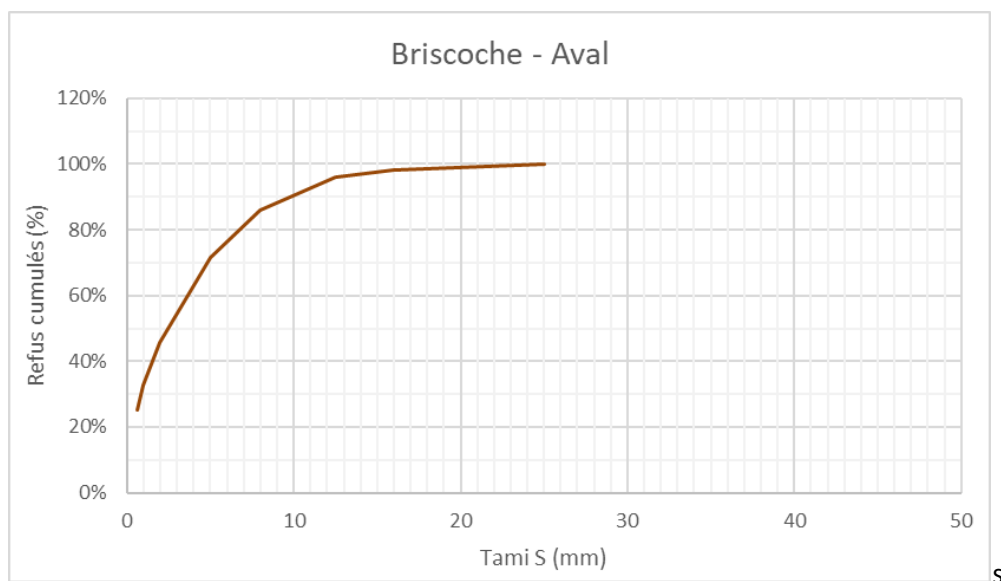


Figure 4 : Courbe granulométrique sur le seuil de Briscoche à partir du prélèvement effectué

Ces résultats révèlent un D50 de l'ordre de 2,5 mm sur la base de l'échantillon prélevé.

Ils sont toutefois à considérer avec précaution. En effet, le prélèvement effectué n'a pas permis de collecter les classes de plus gros diamètres largement observées par endroit (galets et petits blocs).

III. 6. Observations complémentaires

III. 6. 1. Diagnostic REH 2012

En 2012, EgisEau a conduit une étude préalable au contrat territorial du bassin versant de l'Yèvre. À cette occasion, un diagnostic de terrain selon la méthode REH a été réalisé.

Les fiches concernant le moulin de Rochy sont :

- Fiche ouvrage n° OYt04 ;
- FicheEnqueteREH_YeYt2 - segment c ;
- FicheEnqueteREH_YeYt2synt.



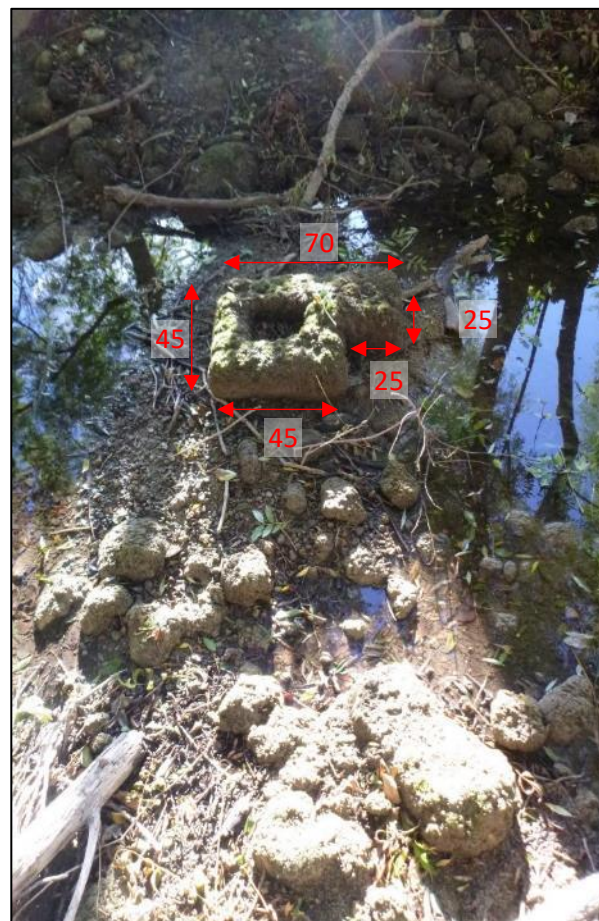
Figure 5 : Diagnostic de l'état des abords du seuil de Briscoche en 2012 - Source : Étude EgisEau

Le diagnostic REH n'apporte pas d'éléments de précisions complémentaires par rapport aux observations effectuées. L'analyse reste globale, à l'échelle d'un tronçon plus important que le seul site d'étude.

III. 6. 2. Autres éléments

Un vestige maçonné non identifié se situe dans le lit à une vingtaine de mètres en aval du seuil (cf. photographie ci-dessous). Largeur du lit : 4m au fond et plein bord de 6m.

Un pont se situe à environ 75 m en aval du seuil.



IV. DONNÉES HISTORIQUES

Le seuil de Briscoche se situe au niveau d'un ancien moulin, le moulin Brulet.

Un doute réside sur la présence ou non du moulin Brulet sur la carte de Cassini (établie entre 1754 et 1759). En effet, un seul moulin apparaît dans la zone entre Bois-Jardin et la Grande-Métairie, ce dernier peut donc être le présent moulin mais également celui de Rochy situé 800 mètres en amont.



Figure 6 : Identification d'un moulin à proximité de Rochy et Briscoche sur la carte de Cassini (Source : Géoportail)

Le moulin Brulet figure sur le cadastre napoléonien édité en 1812.



Figure 7 : Moulin Brulet sur les plans cadastraux napoléoniens de 1812 (Source : Arch. Dép. du Cher)

Le moulin figure également sur la carte d'État-Major (établie entre 1820 et 1866).

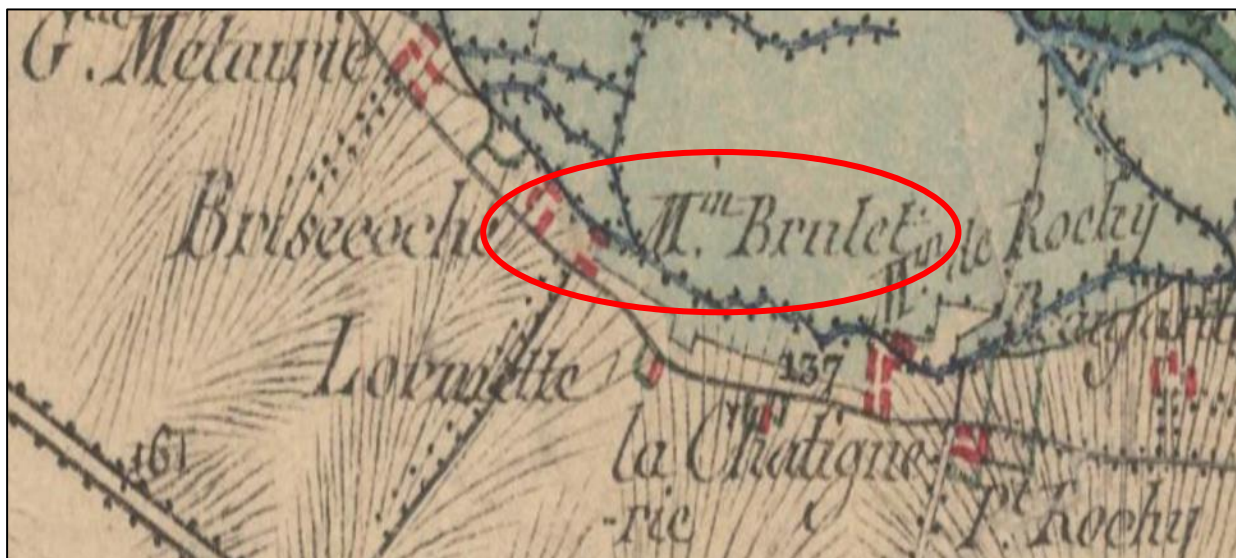


Figure 8 : Identification du moulin Brulet, sur la carte d'État-Major (Source : Géoportail)

Le moulin figure sur des plans de 1838 et 1893.

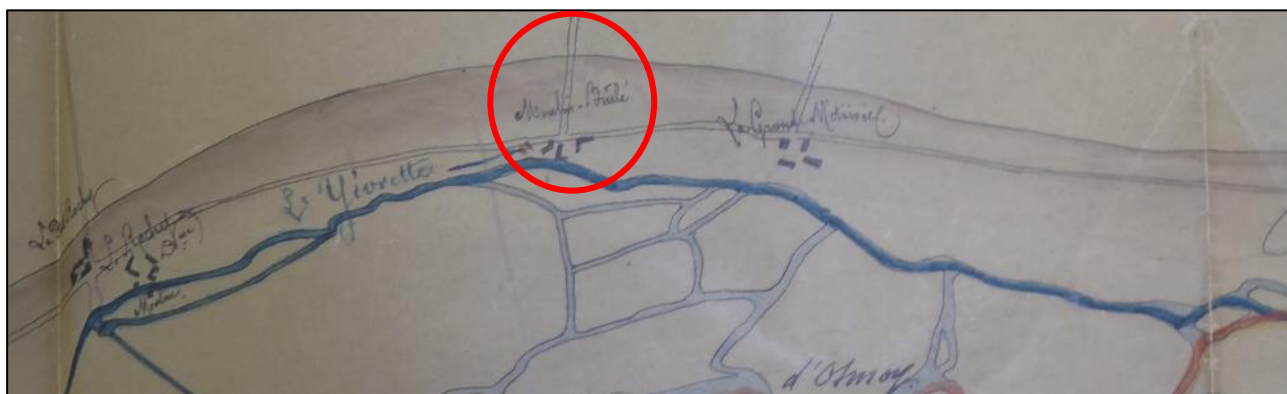


Figure 9 : Identification du moulin Brulet sur une carte de 1893 (Source : Arch. dép. du Cher)

Mis à part ces cartes et plans, aucun document n'a été trouvé concernant cet ouvrage.

V. FONCTIONNEMENT DU SITE

À noter que les seules données topographiques disponibles ont été levées en absence d'écoulement sur le site (cours d'eau à sec). Aucun jeu de lignes d'eau et débits n'était donc disponible pour le calage du modèle. Les données de fonctionnement présentées ci-dessous sont donc à prendre avec précautions.

L'observation réalisée en moyennes eaux le 11 avril 2019, montre notamment une hauteur de chute plus proche de 0,3 m que des valeurs indiquées dans le tableau 2.

V. 1. Données hydrologiques

La détermination des débits caractéristiques transitant dans l'Yèvrette au niveau du seuil de Briscoche a été effectuée sur la base des différentes campagnes de mesures de débits réalisées au droit du site des Trois Bondons. Par analyse de la répartition réalisée sur ce dernier site, les données de débits caractéristiques au droit du seuil de Briscoche ont été déterminées à partir des mesures enregistrées à la station hydrométrique de Savigny-en-Septaine.

Ainsi, les débits caractéristiques considérés correspondent au tiers de ceux mesurés à Savigny. Ils sont livrés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Débits caractéristiques estimés sur le site du seuil de Briscoche

Régime	Savigny (m ³ /s)	Briscoche (m ³ /s)
QMNA5	0,009	0,003
Médian	1,43	0,476
Module	3,30	1,10
Double module	6,60	2,20
Crue biennale	22,0	7,333

V. 2. Fonctionnement hydraulique

V. 2. 1. Analyse des lignes d'eau et des hauteurs de chute

L'intégration des relevés topographiques dans le logiciel Mike11 permet de réaliser une modélisation hydraulique pour chaque régime hydrologique. La section d'entrée du modèle (PK = 0 m) se trouve une dizaine de mètres avant le seuil. La section de sortie (PK = 124 m) se trouve environ 115 m en aval.

La figure page suivante montre l'évolution de la ligne d'eau pour chaque débit.

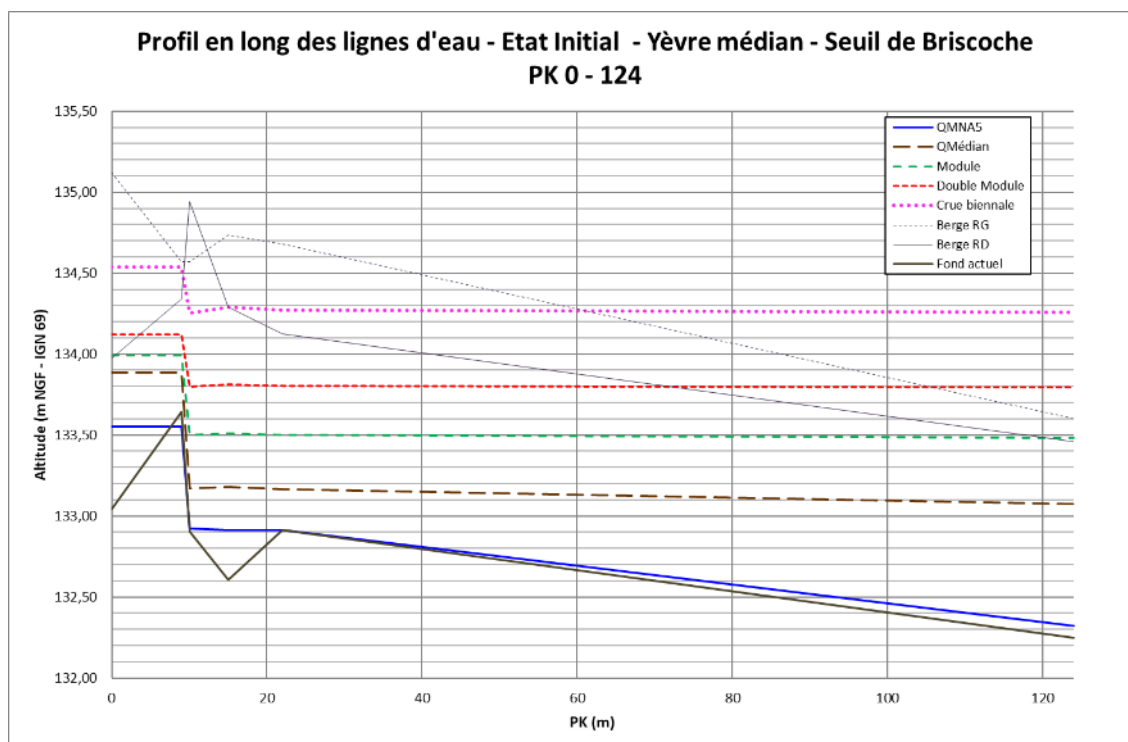


Figure 10 : Lignes d'eau modélisées sur le site du seuil de Briscoche

La chute générée par l'ouvrage diminue avec l'augmentation des débits ; plus l'eau monte, plus le seuil devient transparent aux écoulements. Le tableau ci-dessous donne les valeurs estimées par la modélisation.

Tableau 2 : Hauteurs de chutes modélisées sur le site pour différentes situations hydrologiques

Débit (m ³ /s)	Chute (cm)
0,003	NC
0,476	72
1,10	49
2,20	32
7,333	28

V. 2. 1. Analyse des vitesses d'écoulement

La modélisation permet également d'estimer les vitesses d'écoulement moyennes à l'amont et à l'aval de l'ouvrage. Mike calcule aussi les vitesses sur le seuil.

Le tableau ci-dessous résume les données obtenues.

Tableau 3 : Vitesses moyennes (m/s) modélisées par tronçon sur le site pour différentes situation hydrologiques

	QMNA5	Médian	Module	2*Module	Biennale
Amont	0,00	0,16	0,30	0,47	0,78
Seuil	NC	1,00	1,25	1,52	2,18
Aval	0,01	0,43	0,39	0,45	0,83

V. 3. Franchissabilité piscicole

La franchissabilité piscicole est évaluée selon le diagnostic ICE. Les résultats sont synthétisés ci-dessous.

Tableau 4 : Synthèse de l'analyse de la franchissabilité piscicole du seuil par application de l'ICE

Régime hydrologique			QMNA5	Q Médian	Module	2*Module
Z eau amont (m NGF)			449.61	449.84	449.92	450.11
Z eau aval (m NGF)			449.22	449.44	449.52	449.73
h enrochements (m)			0.31	0.54	0.62	0.81
Hauteur de chute (m)			0.39	0.40	0.40	0.38
Présence de redans			Non	Non	Non	Non
Pente du seuil (%)			11.43			
Critères piscicoles			Franchissabilité piscicole - Note ICE			
Espèces	Groupe ICE	hmin enrochements (m)	QMNA5	Q Médian	Module	2*Module
Saumon atlantique	1	0.3	1	1	1	1
Truite de mer (55-100)						
Mulet	2	0.3	1	1	1	1
Grande alose	3a	0.3	1	1	1	1
Alose feinte	3b	0.3	1	1	1	1
Lamproie marine	3c	0.3	1	1	1	1
Truite de rivière ou truite de mer (25-55)	4a	0.3	1	1	0.66	1
Truite de rivière (15-30)	4b	0.3	0.66	0.66	0.33	0.66
Aspe						
Brochet	5	0.3	1	1	1	1
Ombre commun	6	0.3	1	1	1	1
Barbeau fluviatile						
Chevaine	7a	0.3	0.66	0.66	0.66	0.66
Hotu						
Lamproie fluviatile	7b	0.3	0.66	0.66	0.66	0.66
Carpe commune	8a	0.3	0.33	0.33	0.33	0.33
Brème commune						
Sandre	8b	0.3	0.33	0.33	0.33	0.33
Brème bordelière						
Ide melanote						
Lotte de rivière	8c	0.3	0.33	0.33	0.33	0.33
Perche						
Tanche						
Vandoise	8d	0.3	0.33	0.33	0.33	0.33
Ablette commune						
Spirilin						
Barbeau méridional						
Blageon						
Carassin commun	9a	0.3	0.33	0.33	0	0.33
Carassin argenté						
Gardon						
Rotengle						
Toxostome						
Apron						
Chabot						
Goujon						
Grémille	9b	0.3	0.33	0.33	0	0.33
Lamproie de planer						
Loche franche						
Loche de rivière						
Able de Heckel						
Bouvière						
Epinoche	10	0.3	0	0	0	0
Epinochette						
Vairon						
Anguille européenne	11a	0.3	0.33	0.33	0	0.33

Dans la présente configuration, le site n'est pas franchissable par la grande majorité des espèces. Seuls quelques sauteurs peuvent y arriver mais avec difficultés.

V. 4. Morphologie et transport sédimentaire

La modélisation a permis d'estimer les contraintes tractrices moyennes. Cette variable permet d'évaluer les classes de sédiments pouvant être mobilisés par chaque régime hydrologique. Le tableau ci-dessous indique les valeurs de contraintes tractrices par tronçon sur le site.

Tableau 5 : Contraintes tractrices estimées par modélisation sur le site pour chaque situation hydrologique étudiée

Contr. σ	QMNA5	Médian	Module	2*Module	Biennale
Amont	0,00	0,34	1,17	2,81	7,08
Aval	0,00	4,58	2,65	3,25	9,70

Cela permet de déduire quelles classes de sédiments peuvent être mobilisées. Sachant que, lorsqu'une classe de sédiments l'est, alors toutes celles de diamètre inférieur le sont également, le tableau suivant donne les classes limites selon chaque régime hydrologique.

Tableau 6 : Classes de sédiments mobilisables par le cours d'eau sur le site pour chaque situation hydrologique étudiée

Sédiments mobilisables	QMNA5	Médian	Module	2*Module	Biennale
Amont	Dépôt	Sables moyens	Sables moyens	Sables grossiers	Sables grossiers
Aval	Dépôt	Sables grossiers	Sables grossiers	Sables grossiers	Graviers moyens

Le seuil de Briscoche constitue un obstacle au transport sédimentaire. Il ne permet pas leur franchissement et les ralentissements dus à la retenue induisent une diminution de la capacité de transport de l'Yèvre en amont de l'ouvrage.

VI. AMÉNAGEMENTS ENVISAGEABLES

Les scénarii exposés ci-dessous sont présentés du plus ambitieux au moins ambitieux du point de vue de l'amélioration de la continuité écologique et selon des coûts de travaux associés croissants.

Chacune des propositions devra bien évidemment faire l'objet d'une étude approfondie si des travaux sont envisagés sur l'ouvrage.

Les scénarii proposés ne sont pas figés, la solution optimale pouvant être adaptée en en combinant plusieurs.

VI. 1. Scénario 1 : Effacement

VI. 1. 1. Description du scénario

Le scénario apparaissant le plus adapté est l'effacement de l'ouvrage. En effet, le moulin n'existant plus, le seuil n'a plus d'utilité et c'est l'option la plus avantageuse tant du point de vue de la restauration de la continuité écologique qu'en ce qui concerne les aspects de mise en œuvre et de coûts.

Le seuil serait complètement arasé afin de retrouver une continuité de fond et supprimer la chute actuelle. Les matériaux du seuil pourront être régalés sur place.

VI. 1. 2. Illustrations

Les photographies suivantes montrent un exemple d'effacement de seuil sur le Bastidajo Erreka.

Avant effacement sur le Bastidajo Erreka, Saint-Étienne-de-Baïgorry, 2017 (Source : Fédération de pêche 64)



Après effacement sur le Bastidajo Erreka, Saint-Étienne-de-Baïgorry, 2017 (Source : Fédération de pêche 64)



VI. 2. Scenario 2 : Arasement partiel ou création d'une échancrure

VI. 2. 1. Description du scenario

Si le maintien partiel de l'ouvrage est nécessaire, un scénario d'aménagement pourrait consister à araser en partie l'ouvrage afin de limiter la chute à franchir et conserver un seuil de fond.

Afin de permettre une franchissabilité piscicole optimale de l'ouvrage, une échancrure ou un profil en « V » pourront être donnés à l'ouvrage résiduel.

À noter que ce scénario ne permettra pas une restauration optimale du transit sédimentaire, bien que ce dernier ne soit que peu impacté.

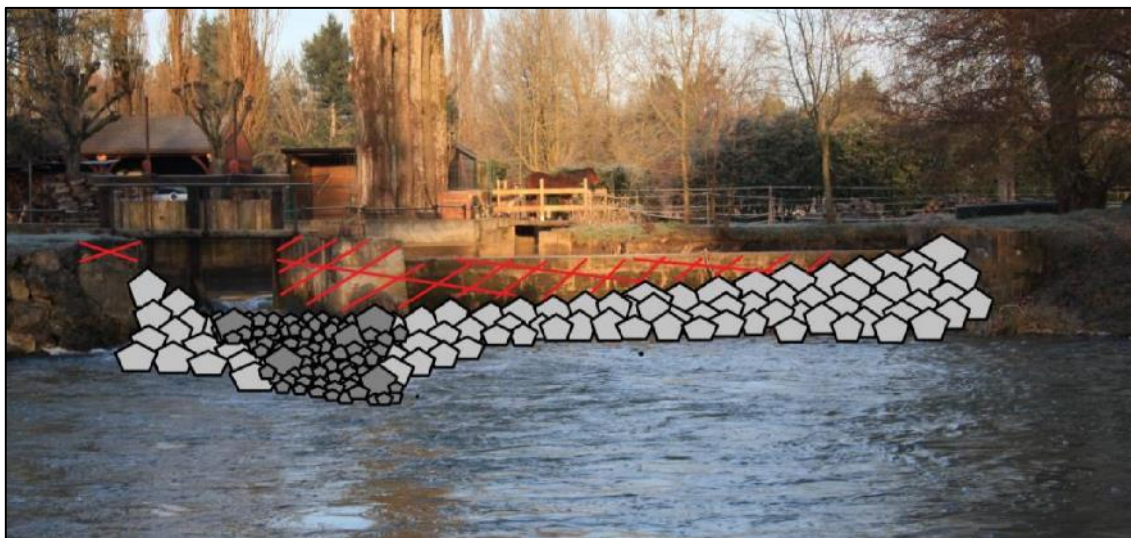
VI. 2. 2. Illustrations

Les photographies suivantes montrent l'exemple d'effacement partiel du seuil du moulin de Bacchus à Chancay.

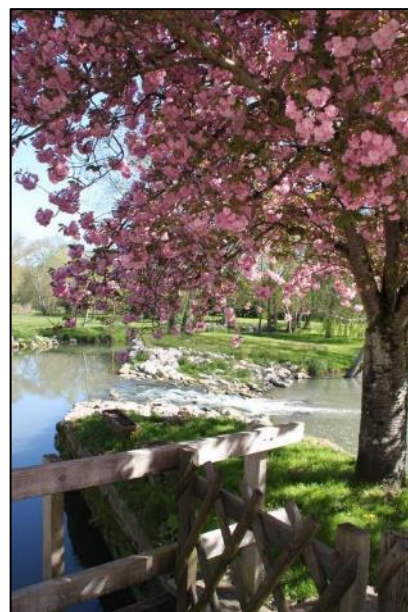
Ouvrage avant aménagement (Source : Trame verte et bleue)



Projet d'arasement partiel de l'ouvrage (Source : Trame verte et bleue)



Ouvrage après travaux (Source : Moulin de Bacchus)



VI. 2. 3. Dimensionnement et mise en œuvre

Pour l'arasement partiel d'un ouvrage ou la réalisation d'une échancrure en son sein, le dimensionnement est essentiellement réalisé par modélisation hydraulique, avec Mike Hydro River pour la présente étude, à partir du modèle réalisé pour l'état actuel.

En fonction de la composition de l'ouvrage (béton, enrochements liaisonnés, moellons, matériaux gravo-terreux non agencés maintenus par une « carapace » béton ainsi qu'éventuels ajouts successifs pour consolider ou réparer le seuil), les moyens à mettre en œuvre seront plus ou moins conséquents. En effet, un renforcement de l'ouvrage existant devra être réalisé si l'aménagement fragilise sa stabilité : liaisonnement béton des blocs au centre de l'échancrure et des limites latérales rattachées au reste du seuil, réfection d'une carapace béton dans l'emprise de l'échancrure...

VII. LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Planches graphiques.....	27
Annexe 2 : Lexique	34
Annexe 3 : Synthèse de la visite de terrain du 22/11/2018.....	38
Annexe 4 : Synthèse de la visite de terrain du 11/04/2019	43

Annexe 1 : Planches graphiques

- **Annexe 1a** : Vue en plan ;
- **Annexe 1b** : Profil en long ;
- **Annexe 1c** : Profils en travers.

<h2 style="margin: 0;">ÉTUDE POUR LA RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DE L'YÈVRE MÉDIAN (DÉPARTEMENT DU CHER)</h2>			
<h1 style="margin: 0;">Seuil de Briscoche - DIA</h1>			
Date des levés topographiques : 17/10/2018			Format : A3
			Echelle :1/500e
Indice	Date	Commentaires	
IND 000	nov. 2018	Première diffusion	Chef de projet : G.Pasquier
IND 001	Aoû. 2019	2ème diffusion	Dessinateur : M.Veytizoux
			<p>N.C.A Environnement</p> <p>11, allée Jean Monnet 86 170 Neuville de Poitou</p> <p>Tel. : 05.49.00.43.20 Fax. : 05.49.00.43.30 E-mail : accueil@nca-env.fr</p>

Yèvre Médian - Seuil de Briscoche

Profil en long

Amont

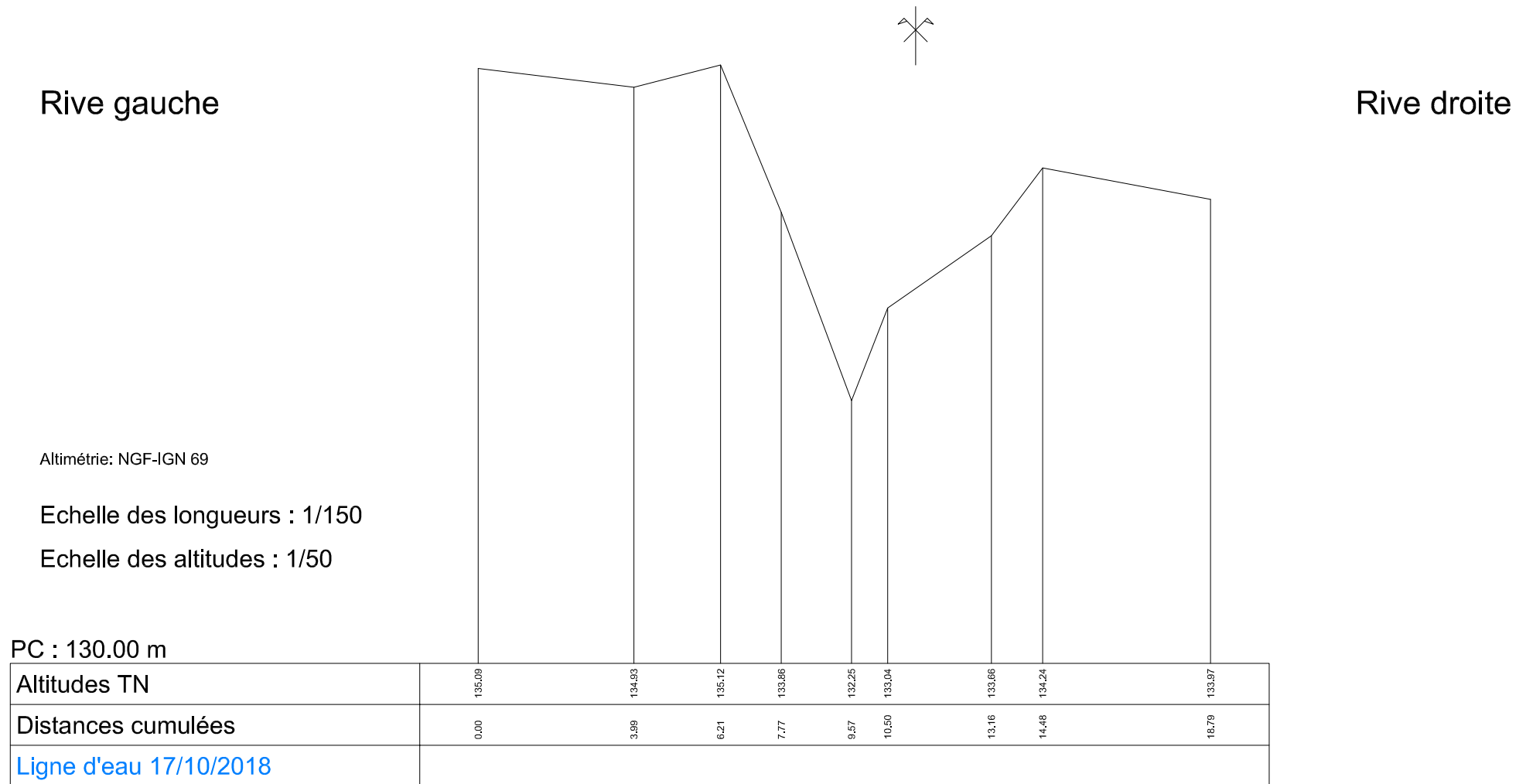
Aval

Echelle en X : 1/250
Echelle en Y : 1/50
PC : 129.00 m



Yèvre Médian - Seuil de Briscoche

Profil n°: 1



Yèvre Médian - Seuil de Briscoche

Profil n°: 2

Rive gauche

Rive droite



Altimétrie: NGF-IGN 69
Echelle des longueurs : 1/100
Echelle des altitudes : 1/50

PC : 132.00 m

Altitudes TN	133.87	133.77	133.69	133.72	133.65	134.34
Distances cumulées	0.00	1.73	3.29	5.52	6.78	7.71
Ligne d'eau 17/10/2018						

Yèvre Médian - Seuil de Briscoche

Profil n°: 3

Rive gauche



Rive droite

Altimétrie: NGF-IGN 69
Echelle des longueurs : 1/100
Echelle des altitudes : 1/50

PC : 131.00 m

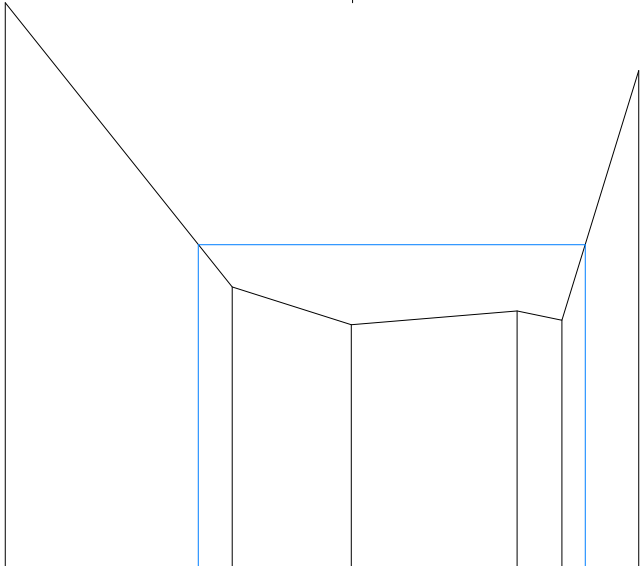
Altitudes TN	135.57	134.57	133.71	132.93	132.90	132.91
Distances cumulées	0.00	1.26	3.08	5.40	6.34	7.84
Ligne d'eau 17/10/2018						

Yèvre Médian - Seuil de Briscoche

Profil n°: 4

Rive gauche

Rive droite



Altimétrie: NGF-IGN 69
Echelle des longueurs : 1/100
Echelle des altitudes : 1/50

PC : 131.00 m

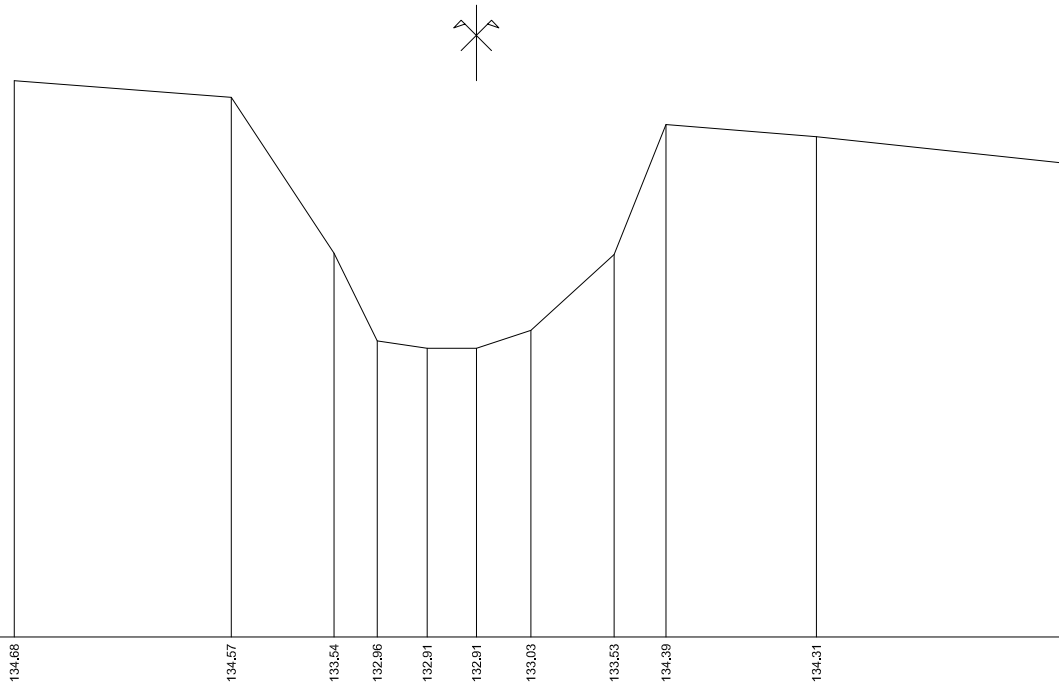
Altitudes TN	134.74	132.86	132.61	132.70	132.64	134.29
Distances cumulées	0.00	3.00	4.58	6.77	7.36	8.38
Ligne d'eau 17/10/2018		133.14			133.14	

Yèvre Médian - Seuil de Briscoche

Profil n°: 5

Rive gauche

Rive droite



Altimétrie: NGF-IGN 69

Echelle des longueurs : 1/150

Echelle des altitudes : 1/50

PC : 131.00 m

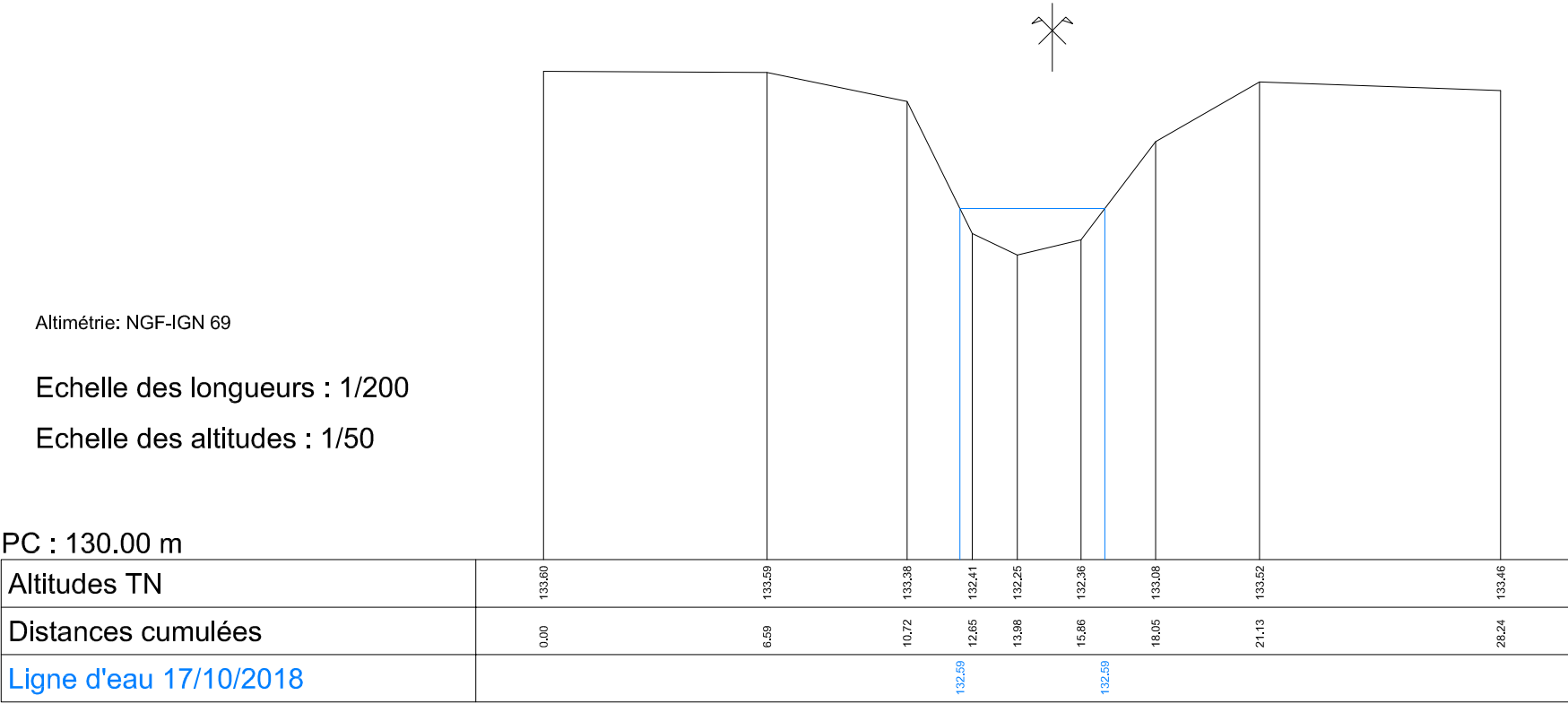
[illegible]

Yèvre Médian - Seuil de Briscoche

Profil n°: 6

Rive gauche

Rive droite



Annexe 2 : Lexique

NB :

- Certaines notions sont explicitées dans le rapport de phase 1 ;
- Certaines notions complexes ont dû être simplifiées. Pour une définition précise et complète, le lecteur est invité à consulter la bibliographie et les sites internet existants en liens avec le sujet.

AFB	Agence française pour la biodiversité. Suite à une fusion de quatre instances, elle a succédé à l'ONEMA le 1 ^{er} janvier 2017 par la loi du 8 août 2016.
Biennale (crue)	Une crue biennale a une probabilité d'apparition sur une année de ½ en termes de débits. Autrement dit, chaque année, la probabilité que son débit soit atteint ou dépassé est de 50 %.
Buse	Tuyau, conduite.
Convention de Berne	La Convention de Berne (Suisse), composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention. La Convention de Berne est entrée en vigueur le 6 juin 1982.
DCE	Directive cadre sur l'eau. Directive européenne adoptée le 23 octobre 2000 concernant la gestion durable de l'eau
Débit médian	Débit d'un cours d'eau atteint ou dépassé 50 % du temps sur une année hydrologique moyenne.
DMB	Débit minimum biologique. Débit minimum d'un cours d'eau, nécessaire pour garantir la vie, la circulation et la reproduction des espèces y vivant.
Fondé en titre	Se dit d'un moulin pour lequel il peut être prouvé qu'il existait avant 1789 et qu'il n'a pas subi une ruine depuis. Une législation particulière s'adresse aux moulins fondés en titre.
Fondé sur titre	Se dit d'un moulin ayant un règlement d'eau.
Granulométrie	Répartition des tailles de cailloux/sédiments d'un cours d'eau
ICE (diagnostic)	Information sur la continuité écologique. Publication de l'AFB pour l'évaluation de la franchissabilité des ouvrages hydrauliques par l'ichtyofaune.
Ichtyofaune	Poissons

Liste 1	Liste établie à l'échelle départementale recensant les (tronçons de) cours d'eaux identifiés comme en très bon état écologique, jouant un rôle de réservoir biologique ou encore nécessitant une protection complète des poissons migrateurs.
Liste 2	Liste établie à l'échelle départementale identifiant les (tronçons de) cours d'eau sur lesquels les ouvrages doivent permettre les franchissements piscicole et/ou sédimentaire dans un délai de cinq ans après publication de la liste.
Module	Débit moyen d'un cours d'eau.
Mouille	Zone d'un cours d'eau (relativement) profonde et où les écoulements sont lents.
ONCFS	Office national de la chasse et de la faune sauvage
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques, disparu au profit de l'AFB en 2017.
QMNA5	Débit (moyen) mensuel minimal d'une année civile revenant statistiquement tous les cinq ans. Sur cinq ans, il n'y aura statistiquement qu'un seul mois pour lequel le débit moyen atteindra cette valeur. Pour tous les autres mois, les débits moyens mensuels seront supérieurs.
RCE	Restauration de la continuité écologique.
Règlement d'eau	Ordonnance royale ou arrêté préfectoral fixant les conditions de fonctionnement d'un moulin ou d'un ouvrage hydraulique (vannages, cotes de fond et d'arase, niveaux d'eau, organes constitutifs, etc.).
REH (Méthode)	Réseau d'évaluation des habitats. Méthode développée par le Conseil supérieur de la pêche (CSP) pour évaluer la qualité des cours d'eau. Elle prend en compte divers aspects et zones tels que lits mineur et majeur, berges et ripisylve ou encore la ligne d'eau.
Radier	Partie d'un cours d'eau peu profonde à écoulement rapide dont la surface est hétérogène, au-dessus de graviers, galets ou substrats de cailloux.
Rampe	Ouvrage (béton, pavés, etc.) en pente ayant une emprise sur tout ou partie de la largeur d'un cours d'eau (exemple : partie rive gauche de l'ouvrage au moulin de Rochy).
ROE	Référentiel des obstacles à l'écoulement, liste nationale recensant des ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique (sédimentaire et piscicole). Référentiel produit et alimenté par l'AFB.

Ripisylve	Végétation sur les berges d'un cours d'eau (du latin <i>ripa</i> , rive, et <i>silva</i> , forêt).
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau. Outil de planification sur cinq ans pour la gestion de l'eau à l'échelle d'un bassin versant. La détermination d'objectifs, de priorités d'actions et d'un règlement vise une gestion équilibrée et durable de l'eau en concertation avec l'ensemble des acteurs du territoire.
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau. Grandes orientations et planification sur six ans à l'échelle d'un bassin (Adour-Garonne, Loire-Bretagne, etc.) pour l'atteinte des objectifs de bon état écologique des eaux.

Annexe 3 : Synthèse de la visite de terrain du 22/11/2018

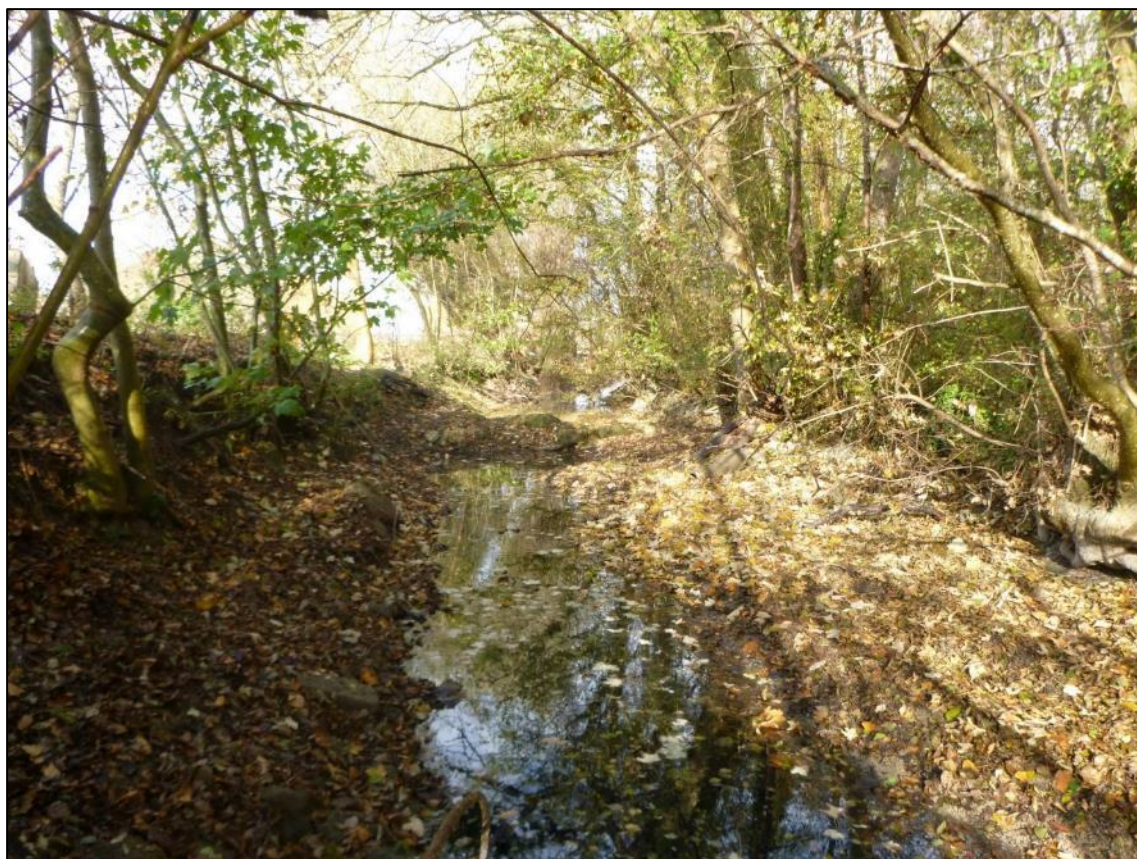
- Localisation du prélèvement granulométrique effectué :



- Reportage photographique :



Eau stagnante sur le tronçon en amont de l'ouvrage (vue aval -> amont)



Eau stagnante en amont de l'ouvrage (vue amont -> aval)



Ouvrage depuis la rive droite



Berge rive droite et racinaire



Berge rive droite et racinaire



Écoulement en aval de l'ouvrage (vue amont -> aval)



Pont situé à 80 m en aval de l'ouvrage (vue amont -> aval)

Annexe 4 : Synthèse de la visite de terrain du 11/04/2019

- Débit estimé sur le site : **0,5 m³/s**. Estimation réalisée à partir d'une mesure sur l'Yèvrette à l'ouvrage des 3 Bondons (0,619 m³/s) et une autre réalisée à Plamesouris (0,5 m³/s) ;
- Reportage photographique :



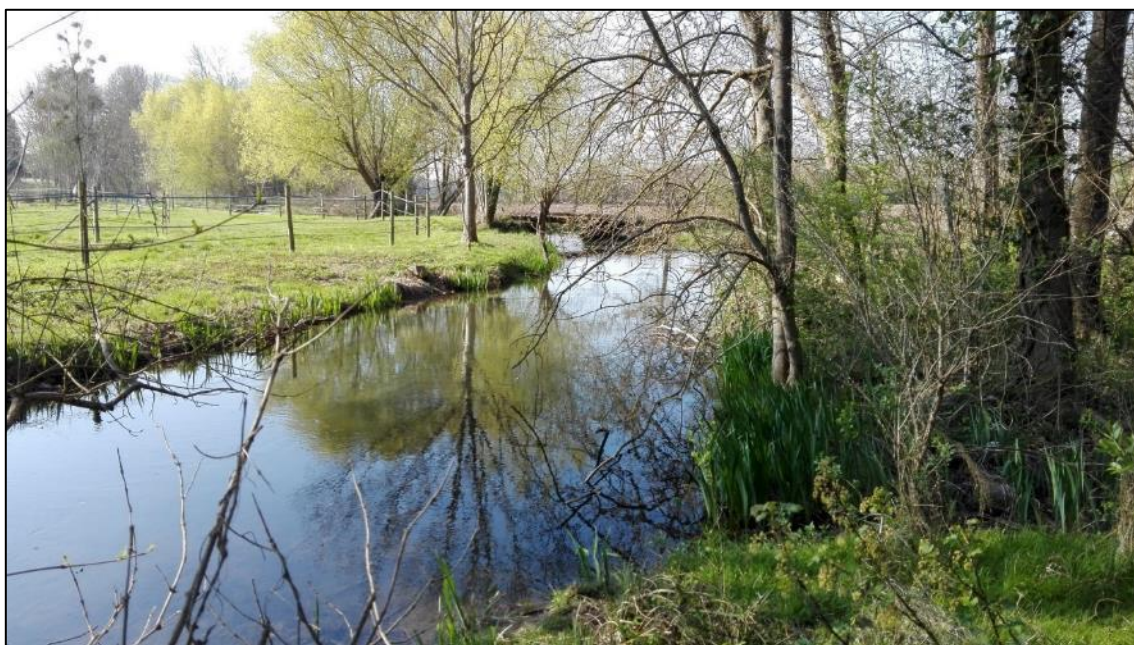
Vue de l'écoulement en amont de l'ouvrage (vue aval -> amont)



Vue du seuil depuis l'amont



Vue de la chute au droit du seuil



Vue de l'écoulement en aval du seuil vers le pont (vue amont -> aval)