

Dossier de déclaration au titre du code de l'environnement pour les actions sur deux ouvrages du bassin du SCORFF : Moulin Neuf et Moulin de Kerviden



Moulin Neuf sur le Scorff



Moulin de Kerviden sur le Saint-Sauveur

Avril 2009



HYDRO CONCEPT



Parc d'activités du Laurier
29 avenue Louis Bréguet
85180 LE CHATEAU D'OLONNE
Tél : 02 51 32 40 75 Fax : 02 51 32 48 03
Email : hydro.concept@wanadoo.fr

Document définitif

SOMMAIRE

SYNDICAT DU BASSIN DU SCORFF.....	1
I - AVANT PROPOS – CADRE JURIDIQUE.....	3
⇒ Remarque préalable	3
⇒ Loi sur l'eau – Code de l'Environnement	3
⇒ La procédure de déclaration au titre du Code de l'Environnement	3
⇒ La nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration	4
⇒ Le SDAGE et SAGE	6
II - NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR DE L'AUTORISATION	7
III - EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES..	8
IV - NATURE, CONSISTANCE, VOLUME DES TRAVAUX ET RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE	9
⇒ Tableau récapitulatif des rubriques concernées et des procédures	9
V - DOCUMENT D'INCIDENCE	10
1 - État initial.....	10
⇒ Le milieu physique	10
⇒ Les débits des sous bassins au droit des moulins.	13
2 - Descriptif et incidence des travaux.....	22
⇒ Remarque préalable	22
MOULIN NEUF	23
MOULIN DE KERVIDEN	36
3 - Incidence du projet au regard des objectifs de conservation des sites NATURA 2000.....	50
4 - Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE.....	51
Le SDAGE	51
Le SAGE	51
5 - Prescriptions et mesures compensatoires.....	52
⇒ Prescriptions relatives à l'ensemble des actions	52
⇒ Prescriptions relatives aux travaux de mise en place de mini-seuil	52
⇒ Suivi environnemental	52
VI - MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT	53
⇒ Moyens d'intervention	53
⇒ Autres mesures	53
VII - ÉLÉMENTS GRAPHIQUES PLANS, CARTES.....	54
RESUME / CONCLUSION.....	55

I - AVANT PROPOS – CADRE JURIDIQUE

⇒ *Remarque préalable*

Les travaux prévus concernent 6 ouvrages hydrauliques du bassin du Scorff. Ces travaux nécessitent une déclaration au titre du Code de l'Environnement. La déclaration, contient une étude d'incidence à l'échelle de l'ouvrage, accompagnée d'un plan de détail des travaux. La présente étude constitue le dossier réglementaire de déclaration d'intervention sur 2 ouvrages du bassin versant du Scorff, à savoir :

- le moulin Neuf sur le Scorff,
- le moulin de Kerviden sur le ruisseau de St Sauveur.

⇒ *Loi sur l'eau – Code de l'Environnement*

L'Art L.210-1 du Code de l'environnement

L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.

L'usage de l'eau appartient à tous dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis.

Les coûts liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources elles-mêmes, sont supportés par les utilisateurs en tenant compte des conséquences sociales, environnementales et économiques ainsi que des conditions géographiques et climatiques.

Les travaux envisagés sur le Scorff sont visés par l'art. L. 214-1 du Code de l'Environnement et sont soumis aux dispositions des articles L.214-2 à L.214-6 du Code de l'Environnement :

L'Art L.214-2 du Code de l'environnement

*Les installations, ouvrages, travaux et activités visés à l'article L. 214-1 **sont définis dans une nomenclature**, établie par décret en Conseil d'Etat après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques compte tenu notamment de l'existence des zones et périmètres institués pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques.*

⇒ *La procédure de déclaration au titre du Code de l'Environnement*

Le maître d'ouvrage est tenu d'accompagner sa demande de déclaration d'un document d'incidence qui doit indiquer :

Code de l'Environnement, art. R. 214-6

I.- Toute personne souhaitant réaliser une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumise à déclaration adresse une déclaration au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés.

II.- Cette déclaration, remise en trois exemplaires, comprend :

1° Le nom et l'adresse du demandeur;

2° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou activité doivent être réalisés;

3° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés;

4° Un document :

a) indiquant les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes, du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

b) comportant, lorsque le projet est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 au sens de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, l'évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site ;

c) justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par le décret n° 91-1283 du 19 décembre 1991 ;

d) précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

Les informations que doit contenir ce document peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement. Lorsqu'une étude d'impact ou une notice d'impact est exigée en application des articles R. 122-5 à R. 122-9 du code de l'environnement, elle est jointe à ce document, qu'elle remplace si elle contient les informations demandées. "

5° Les moyens de surveillance prévus et, si l'opération présente un danger, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident;

6° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°.

L'ensemble de ces éléments figure dans le présent rapport.

⇒ La nomenclature des opérations soumises à autorisation et à déclaration

Code de l'Environnement, art. R. 214-1

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles est codifiée dans le Code de l'Environnement, partie réglementaire livre II. Les travaux prévus peuvent concerner plusieurs rubriques de la nomenclature, la liste des rubriques susceptibles d'être concernées par les travaux sur les ouvrages du bassin du Scorff est la suivante :

Rubrique 3.1.1.O

Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :

1° *Un obstacle à l'écoulement des crues ;*

procédure d'autorisation

2° *Un obstacle à la continuité écologique :*

a) *Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation ;*

procédure d'autorisation

b) *Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation*

procédure de déclaration

Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

Rubrique 3.1.2.O.

Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.O, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :

1° *Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m :* ***procédure d'autorisation***

2° *Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m :*

procédure de déclaration

Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

Rubrique 3.1.5.O.

Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens :

1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères	<i>procédure d'autorisation</i>
2° Dans les autres cas	<i>procédure de déclaration</i>

Les travaux proposés lors de l'étude de franchissabilité des seuils de moulin du bassin du Scorff concernent 6 ouvrages. Les travaux prévus visent la restauration des fonctions écologiques actuellement dégradées ou perturbées.

Toutefois, ces interventions lors de leur réalisation sont susceptibles d'engendrer certaines altérations écologiques et sont donc concernées par certaines rubriques de la nomenclature.

⇒ *Le SDAGE et SAGE*

Adopté par le comité de bassin le 4 juillet 1996, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne.

Les objectifs prioritaires sont :

- gagner la bataille de l'alimentation en eau potable
- poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surface
- retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer
- sauvegarder et mettre en valeur les zones humides
- préserver et restaurer les écosystèmes littoraux
- réussir la concertation, notamment avec l'agriculture
- savoir mieux vivre avec les crues.

Le SAGE du bassin du Scorff est actuellement en cours d'élaboration.

II - NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR DE L'AUTORISATION

La présente étude a été demandée par :

Syndicat de Bassin du Scorff

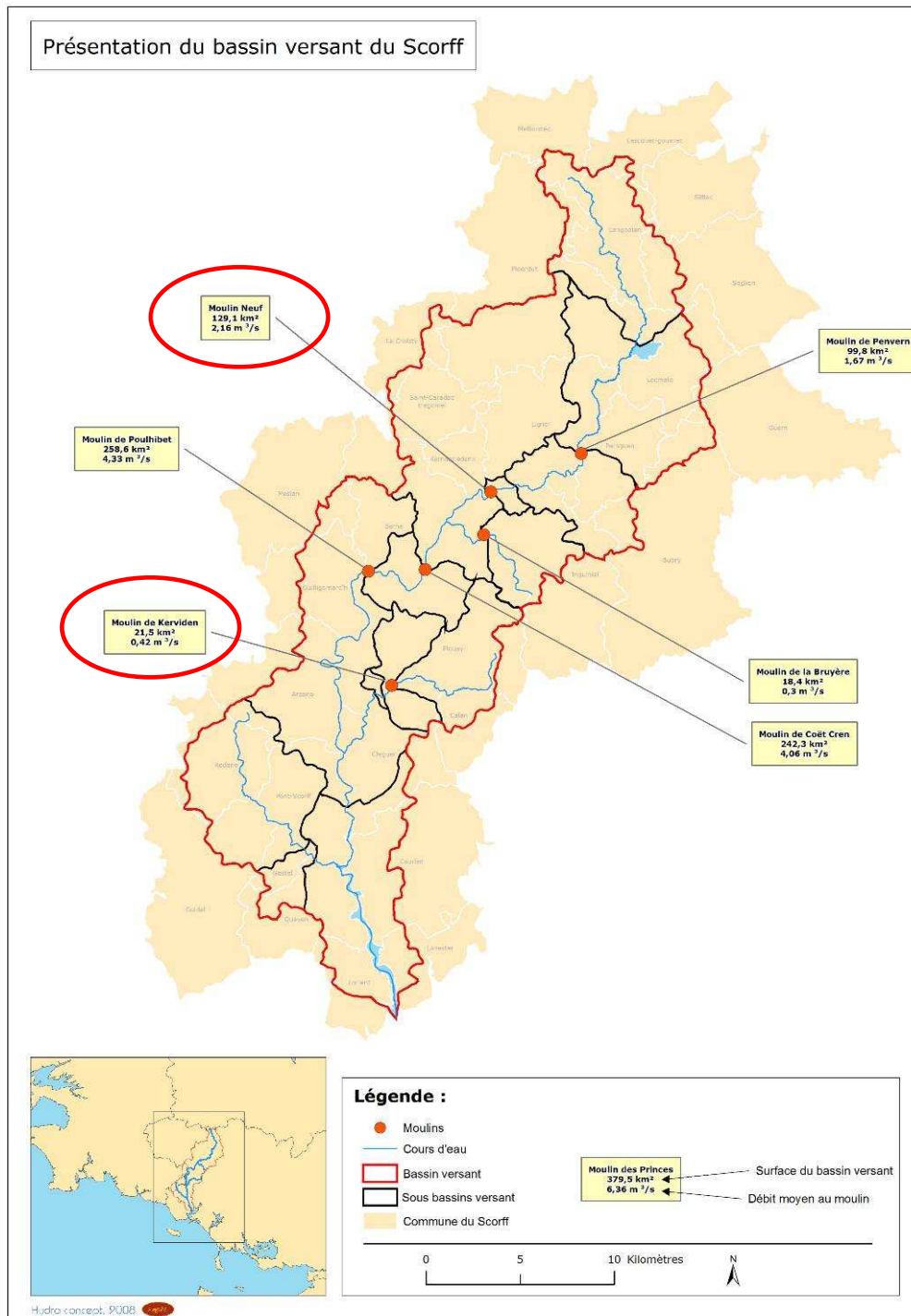
2 rue du Palud

Bas Pont Scorff BP 28

56 620 PONT SCORFF

III - EMBLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES

La carte ci-dessous présente le positionnement des deux ouvrages concernés par ce dossier à l'échelle du bassin versant et de l'ensemble des ouvrages à aménager. La localisation plus précise au niveau cadastrale est détaillée dans les documents joints.



IV - NATURE, CONSISTANCE, VOLUME DES TRAVAUX ET RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE

⇒ *Tableau récapitulatif des rubriques concernées et des procédures*

Nom de l'ouvrage	Commune	Aménagements, travaux	Rubriques de la nomenclature visées	Contenu de la Rubrique	Seuil	Procédure
Moulin Neuf	INGUINIEL	Création de 2 bassins intermédiaire dans la passe à bassin déjà existante.	3.1.1.0	Installation dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant un obstacle à l'écoulement des crues	<50 cm	Déclaration
			3.1.2.0	travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers	<100 ml	Déclaration
			3.1.2.0	travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers	<100 ml	Déclaration
Moulin de Kerviden	PLOUAY	Remplacement du déversoir par des mini-seuils.	3.1.1.0	Installation dans le lit mineur d'un cours d'eau constituant un obstacle à l'écoulement des crues	<50 cm	Déclaration
			3.1.2.0	travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers	<100 ml	Déclaration
			3.1.2.0	travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers	<100 ml	Déclaration

Conclusion : Les travaux sur les ouvrages prévus lors du CRE sont soumis à une procédure de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

V - DOCUMENT D'INCIDENCE

1 - État initial

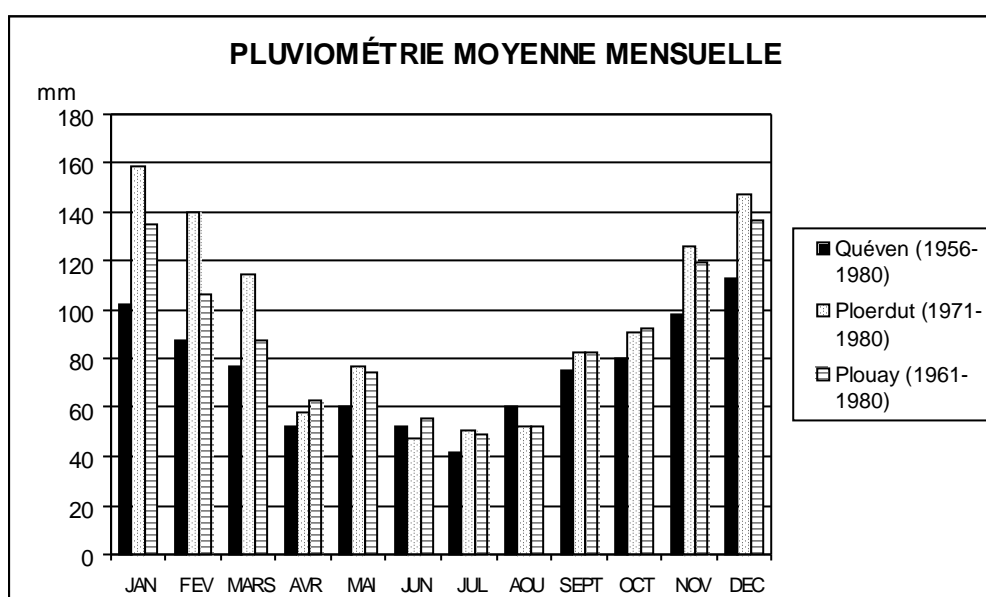
⇒ *Le milieu physique*

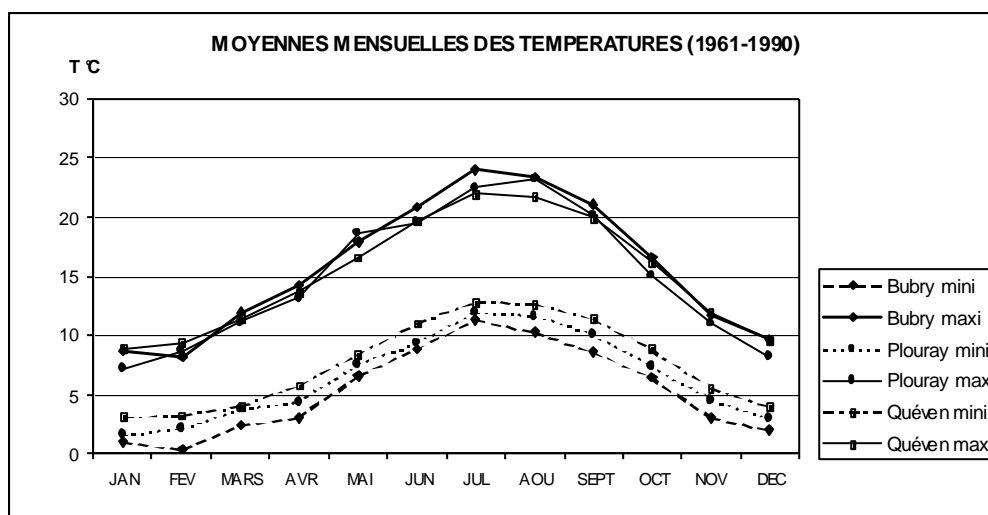
* *Le climat*

Le bassin du Scorff a un climat océanique, marqué par des précipitations abondantes, relativement bien réparties sur l'année (les mois les moins arrosés reçoivent au moins plus de 40 mm d'eau) et des températures aux amplitudes faibles.

Les hauteurs de pluies (en moyenne annuelle - période d'observation : 1951 - 1980) augmentent du sud vers le nord de 888 mm à QUEVEN à 1 128 mm à PLOERDUT, en passant par 1 050 mm à PLOUAY. De même, la pluviométrie efficace augmente du sud au nord, passant de 350 mm/an à 600 mm/an.

A noter que ces valeurs de pluviométrie efficace (et la relative homogénéité de la pluviométrie) expliquent les valeurs de débits d'étiage relativement élevées mesurées dans le Scorff (voir infra).





* *Le réseau hydrographique*

Les caractéristiques des cours d'eau concernés par les travaux sont récapitulées dans le tableau suivant :

Nom des cours d'eau	Linéaire (km)	Affluent de
Scorff	76,8	(Fleuve)
St Sauveur	14,8	Scorff

Le Scorff est un fleuve côtier dont le bassin versant s'étend sur 484 km².

Il s'écoule selon une direction générale Nord-Est/Sud-Ouest des sources à l'estuaire. Les deux affluents concernés par le programme d'action sur les ouvrages sont le St Sauveur et le ruisseau de Pont er Bellec.

* *La géologie*

Le bassin du Scorff appartient à deux entités géologiques distinctes :

- le nord du bassin est le domaine centre armoricain, représenté par des formations sédimentairement affectées par l'orogénèse hercynienne et par les granites de PONTIVY et ROSTRENEN ;
- le sud du bassin appartient à l'anticlinal de Cornouaille, où se succèdent migmatites, granites d'anatexie et micaschistes.

Ce contexte géologique va conditionner la morphologie du bassin versant où du sud vers le nord, on observe :

- un relief en "marche d'escalier" dans les terrains éruptifs et métamorphiques de Lorient à la faille du nord de Plouay ;
- un secteur de relief plus désorganisé, où la vallée étroite entaille le plateau formé de granites, de Guilligomarc'h au sud de Kernascléden ;
- une large bande de micaschiste Meslan - Kernascléden - Guéméné-sur-Scorff, distinguée par son relief relativement plat ;
- enfin, au nord de Guéméné, le relief s'élève brusquement et les ruisseaux courent entre des collines aux crêtes allongées nord - nord-ouest - sud - sud-est sur les granites.

* *L'hydrogéologie*

Les ressources en eaux souterraines sont actuellement peu exploitées dans le bassin du Scorff (8 % de l'approvisionnement en eau potable). L'étude menée par le BRGM conclut à la présence probable de ressources exploitables à hauteur de 1 à 2 Mm³ par an grâce à des forages profonds.

Les formations susceptibles de produire des débits de forage significatif (10 à 30 m³/h) sont principalement les micaschistes et les migmatites qui occupent le quart de la superficie du bassin. Ces formations présentent, par ailleurs, généralement des phénomènes de dénitrification naturelle en profondeur.

Le débit d'étiage relativement bien soutenu du Scorff témoigne d'une alimentation souterraine non négligeable. Globalement, on peut retenir qu'environ un tiers des pluies efficaces s'infiltrent et alimentent des nappes plus ou moins profondes, soit une lame d'eau d'environ 150 mm dans le bassin du Scorff.

* *L'hydrologie*

Les données hydrologiques ne sont pas présentes pour l'ensemble des cours d'eau étudiés, mais on peut se référer aux données de la station de jaugeage de Pont Kerlo sur le Scorff.

Afin de connaître d'une part les débits sur les deux cours d'eau et d'autre part les débits au droit de chaque moulin, nous nous sommes basés sur l'extrapolation des débits spécifiques connus à la station de jaugeage (en fonction de la taille du bassin versant concerné).

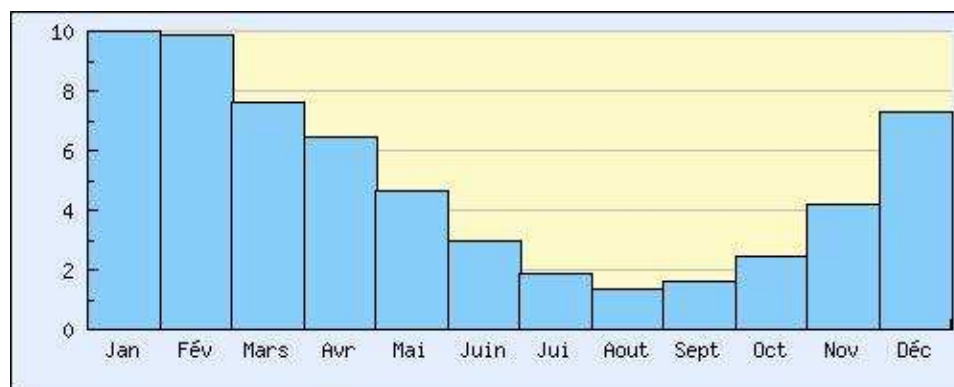
Les données de la station de jaugeage de Pont Kerlo sur le Scorff sont les suivantes (*source : banque Hydro*) :

code station : J5102210 bassin versant : 300 km² producteur : DIREN Bretagne

écoulements mensuels (naturels)

données calculées sur 51 ans

	janv.	fév.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.	année
débits (m ³ /s)	9.990	9.890	7.600	6.440	4.630	2.950	1.840	1.350	1.620	2.460	4.220	7.260	4.990
Qsp (l/s/km ²)	33.3	33.0	25.3	21.5	15.4	9.8	6.1	4.5	5.4	8.2	14.1	24.	16.6
lame d'eau (mm)	89	82	67	55	41	25	16	12	14	21	36	64	527



fréquence	module (moyenne)	quinquennale sèche	médiane	quinquennale humide
débits (m ³ /s)	4.990 [4.640;5.350]	3.800 [3.300;4.100]	5.000 [4.400;5.700]	6.200 [5.900;6.700]

basses eaux (loi de Galton - janvier a décembre) données calculées sur 51 ans

fréquence	VCN3 (m ³ /s)	VCN10 (m ³ /s)	QMNA (m ³ /s)
biennale	0.640 [0.560;0.740]	0.710 [0.620;0.820]	1.000 [0.880;1.100]
quinquennale sèche	0.400 [0.330;0.460]	0.450 [0.380;0.520]	0.640 [0.540;0.730]

CRUES (loi de Gumbel - septembre a août) données calculées sur 48 ans

fréquence	QJ (m ³ /s)	QIX (m ³ /s)
biennale	26.00 [24.00;29.00]	32.00 [29.00;35.00]
quinquennale	39.00 [36.00;44.00]	47.00 [43.00;54.00]
décennale	47.00 [43.00;55.00]	57.00 [52.00;66.00]
vicennale	56.00 [50.00;65.00]	67.00 [60.00;79.00]
cinquantennale	66.00 [59.00;78.00]	80.00 [71.00;94.00]
centennale	non calculé	non calculé

maximums connus (par la banque HYDRO)

hauteur maximale instantanée (cm)	324	13 decembre 2000 03:47
débit instantané maximal (m ³ /s)	110.0	1 fevrier 1974 00:00
débit journalier maximal (m ³ /s)	93.00	15 fevrier 1974

débits classés données calculées sur 18060 jours

fréquence	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
débit (m ³ /s)	25.10	19.90	14.40	11.00	7.650	5.700	4.400	3.420	2.540	1.870	1.390	1.010	0.730	0.506	0.397

⇒ *Les débits des sous bassins au droit des moulins.*

L'extrapolation des débits spécifiques du Scorff à la station de Pont Kerlo (Plouay) aux différents sous bassins versants au droit des moulins donnent les résultats suivants en terme de débit moyen (module), le détail moyen mensuel (module) apparaît au niveau de la fiche de chacun des moulins :

Cours d'eau	Moulin	Surface du bassin versant (km ²)	Débit moyen (m ³ /s)
SCORFF	<i>Moulin Neuf</i>	129.1	2.16
SAINT-SAUVEUR	<i>Moulin de Kerviden</i>	25.1	0.46

Cours d'eau	Moulin	Surface bv en km ²	Débit moyen m ³ /s
SCORFF	<i>Moulin de Poulhibet</i>	258.6	4.33
	<i>Moulin de Coët Cren</i>	242.3	4.06
	<i>Moulin Neuf</i>	129.1	2.16
	<i>Moulin de Penvern</i>	99.8	1.67
SAINT SAUVEUR	<i>Moulin de Kerviden</i>	25.1	0.42
PONT ER BELLEC	<i>Moulin de la Bruyère</i>	18.4	0.30

** Qualité des eaux de surface*

Sur le Scorff, deux stations de mesure de qualité des eaux de surface font l'objet de mesures régulières mensuelle). Il s'agit du Scorff à Arnazo et du Scorff à Pont Scorff.

		O ₂ diss	DCO	DBO ₅	NK	NO ₂ ⁻	NO ₃	NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻	Phosph tot
SCORFF à Arnazo	2003	9,84	25,50	1,53	1,09	0,05	38,57	0,06	0,28	0,198
	2004	10,11	19,70	1,56	1,00	0,05	35,17	0,05	0,19	0,163
	2005	8,42	18,60	2,53	0,78	0,04	28,80	0,04	0,25	0,129
	2006	8,864	24,90	2,21	0,80	0,05	28,90	0,04	0,20	0,129
	2007	9,072		2,60	0,99	0,04	32,00	0,04	0,13	0,099

SCORFF à Pont Scorff	2003	9,01	19,80	1,76	1,28	0,05	28,49	0,08	0,36	0,198
	2004	8,43	20,80	1,52	1,00	0,06	26,98	0,06	0,30	0,210
	2005	7,64	17,80	2,28	0,70	0,04	28,00	0,04	0,30	0,158
	2006	7,95	23,40	2,53	0,78	0,05	29,90	0,05	0,25	0,140
	2007	8,83	24,70	3,00	0,79	0,06	40,40	0,08	0,24	0,150

Seuil bon état DCE	6	30	6	2	0,3	50	0,5	0,5	0,2
--------------------	---	----	---	---	-----	----	-----	-----	-----

Les résultats indiqués en gras et soulignés sont non-conformes aux objectifs de la DCE

Les résultats sur ces deux stations du bassin versant mettent en évidence une bonne qualité des eaux. Globalement les nitrates constituent le paramètre limitant à surveiller. Les teneurs pour cet élément restent inférieures aux limites de qualité fixées par la DCE (50 mg/l).

Les eaux du Scorff sur les 5 dernières années sont conformes aux objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne. L'année 2004 présente un léger dépassement du seuil fixé par la DCE pour le paramètre Phosphore total au niveau de Pont Scorff.

** Écologie du milieu*

Les données piscicoles

Les études réalisées par le Conseil Supérieur de la Pêche montrent un peuplement piscicole du Scorff modérément perturbé par la présence d'espèces d'eau calme, ou tolérant mieux les eaux plus chaudes.

Selon la fiche contexte du P.D.P.G., le peuplement en place comprend les espèces suivantes :

- la truite fario et les espèces d'accompagnement (chabot, loche franche, vairon) ;
- le saumon atlantique, l'anguille ;

- la vandoise, le goujon, le brochet dans les biefs.

Les facteurs limitants sont de trois ordres :

- l'existence d'obstacles infranchissables entraînant une disjonction entre zones de reproduction et zones de grossissement, expliquant le fait que le recrutement soit déficitaire par rapport à la capacité d'accueil ;
- des rejets, notamment sur le ruisseau Saint-Sauveur (abattoir SABCO), entraînant un colmatage du substrat, néfaste à l'éclosion et à la croissance des alevins ;
- une accentuation de l'étiage et une altération de la qualité de l'eau à l'aval de la pisciculture de PONT-CALLECK, entraînant une réduction de la capacité d'accueil, une dérive du peuplement (introduction d'espèces atypiques), et des risques d'asphyxie.

Aussi le chevelu hydrographique du bassin du Scorff présente à la fois des secteurs conformes avec de très bonnes populations de salmonidés, et des secteurs perturbés. Sur le cours médian et aval, de nombreux radiers ne sont pas accessibles à cause d'obstacles limitant la circulation entre le cours principal et les affluents.

L'entretien régulier du chevelu et des têtes de bassin est déterminant pour la reproduction. Dans les zones de grossissement, c'est la capacité d'accueil qui doit être maintenue ; il convient notamment de limiter la multiplication d'étangs (facteurs d'altération de l'habitat).

Peuplement en place et répartition géographique

En plus de l'obligation réglementaire d'équipement des ouvrages (L.432-6 du Code de l'environnement) présentant des obstacles à la circulation des espèces concernées par la liste d'espèces, il convient d'aborder les données purement piscicoles afin de justifier de l'intérêt d'équipement des ouvrages.

Les données suivantes ont été fournies par l'INRA (Pont Scorff) qui réalise un suivi des populations de saumon sur le bassin du Scorff et plus accessoirement de la truite.

Les données relatives aux autres espèces (truite, lamproies, anguille) ont été fournies par le CSP.

Sur le Scorff

En ce qui concerne l'espèce **SAUMON**, les données sont fournies sur le Scorff.

La cellule de piégeage de l'INRA, basée au moulin des Princes permet d'avoir une idée assez précise des populations de saumons qui empruntent cet axe. La station de comptage appartient à la FDAAPPMA du Morbihan et est gérée conjointement avec l'INRA.

Des indices d'abondance font l'objet de recensement dans la partie aval entre les 2 ponts de Pont Scorff et en amont au niveau de Tronscorff.

Le Scorff apparaît colonisé sur la totalité de son cours jusqu'au camping de Guémené sur Scorff où des juvéniles ont été recensés 2 fois lors des 10 dernières années.

Des frayères sont également présentes jusqu'à l'aval de Guémené et de manière plus concentrées jusqu'au moulin de Penvern.

Il semblerait étonnant que seul le seuil naturel des Pêcheries de Guémené constitue un obstacle totalement infranchissable à la montaison des saumons, qui devraient pouvoir le franchir lors des gros débits.

L'explication de l'absence de saumon en amont pourrait résider par le fait que le Scorff traverse un secteur de faible pente entre Penvern et Guémené et que les saumons géniteurs, ne trouvant pas suffisamment de zones favorables à leur reproduction (si haut sur le bassin) stoppent alors leur migration à cet endroit.

Une autre explication pourrait tenir à la sous représentation des saumons de printemps liée à des retards migratoires passés (particulièrement au niveau de Pont Callec) qui pourraient avoir progressivement "vidé" le haut Scorff.

En terme de potentialité d'accueil et de surface exploitable pour la reproduction des saumons, le cours classé du Scorff (jusqu'à Tronscorff) offre de grandes capacités, tout comme le ruisseau de Pont Houarn (plus particulièrement pour la truite).

L'ouverture du seuil de Guémené pourrait constituer un gain considérable en termes de surface exploitable pour le saumon et les salmonidés en général.

Sur le ruisseau de Saint Sauveur

Il existe depuis 1994 un point d'indice d'abondance en amont de la pisciculture au niveau de St Etienne.

Les résultats observés montrent l'absence de saumon en dehors de l'année 2003 où 7 juvéniles d'âge 0+ ont été recensés.

La même année un autre point a été réalisé à l'aval immédiat du moulin du Moustoir et 32 juvéniles ont été comptabilisés ce qui représente une très forte densité pour les affluents dont la moyenne est de 5.3 individus sur le bassin du Scorff, alors que celle du cours principal est de 52.

Des juvéniles ont également été répertoriés à l'aval des vannes du moulin de Restraudan.

La croissance constatée des individus sur cet affluent est également très intéressante.

Les potentialités sur le cours amont sont très faibles sur le Rohic et intéressantes sur le St Sauveur et le Crana pour les salmonidés et plus particulièrement la truite.

La connexion du St Sauveur vers sa tête de bassin (via le moulin de Kerviden) ouvrirait une surface exploitable intéressante pour les salmonidés.

* *Données hydrobiologiques***Indice Biologique Diatomées (IBD) et Indice de Polluo-sensibilité (IPS)**

		IBD	IPS
SCORFF à Arzano	2003	13,1	11,4
	2004	15,3	13,5
	2005	15,4	12
	2006	15,2	13,1
	2007	15	13,7
SCORFF à Pont Scorff	2003	<u>11,10</u>	10,8
	2004	15,20	13,8
	2005	14,90	12,9
	2006	<u>12,80</u>	11,3
	2007	14,10	14,2
Seuil bon état DCE		13	

Les résultats mettent en évidence une bonne qualité du milieu au niveau d'Arzano. La situation se dégrade vers Pont Scorff

Cette constatations ne s'explique pas par une dégradation de la qualité de l'eau et doit donc être liée aux caractéristiques hydro-morphologiques locales de la rivière.

Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

		IBGN
SCORFF à Arzano	2003	18
	2004	18
	2005	16
	2006	18
	2007	
SCORFF à Pont Scorff	2003	20
	2004	18
	2005	20
	2006	17
	2007	17
Seuil bon état DCE		13

Les prélèvements mettent en évidence une très bonne qualité du milieu au niveau des deux stations.

** Les zones naturelles remarquables*

Parmi celles identifiées par J.P. FERRAND, beaucoup sont situées au voisinage des cours d'eau :

- la tourbière de Kerservant,
- la vallée du moulin de Belost (zone humide),
- la vallée de Pourleth, de Guémené au Crosco (prairies naturelles),
- la lande tourbeuse de Kerganivet,
- la vallée du Scorff vers le moulin de Hervenno,
- les landes tourbeuses de Landordu,
- l'étang de Pont-Calleck,
- la forêt de Pont-Calleck (flore des rives du Scorff),
- la rive gauche du Scorff face à la forêt de Pont-Calleck (prairies parties en friche),
- la vallée du Scorff entre Poulhibet et le moulin du Stang,
- Stang Philippe (zone humide),
- le parc du château de Kerdrého
- vallée du Scorff vers le moulin du Paou,
- vallée du Scorff vers la chapelle Sainte-Anne,
- bois de Kernec,
- bois de Tronchâteau
- étang de Tronchâteau,
- vallée du Scorff vers le moulin du Leslé,
- vallée du Scorff du Pont-Scorff à St-Urchaud,
- étang du Verger,
- embouchure du Scave,
- anse du Scouhel,
- vasière du Roze,
- bords de l'estuaire vers le château du Diable.

Parmi celles-ci, trois sont des sites écologiques d'intérêt particulier :

- l'étang de Pont-Calleck et celui de Tronchâteau sont recensés comme zone naturelle d'intérêt écologique, floristique ou faunistique (ZNIEFF) de type 1,
- la forêt de Pont-Calleck est recensée comme ZNIEFF de type 2.

Site Natura 2000

La vallée du Scorff fait partie du site Natura 2000 "Rivières du Scorff et de la Sarre, forêt de Pont-Calleck" (site FR 5300026) d'une superficie de 2419 Ha.



Les cours d'eau concernés sont les suivants :

Cours d'eau (du nord au sud du bassin versant)	Partie potentiellement concernée par Natura	Linéaire correspondant (km)
Scorff	des sources à l'amont de la RN 165	72
Colédic Bihan	En totalité	3,9
Kerlann	En totalité	5,2
Lochrist	En totalité	3,6
Chapelain	Partiellement depuis la confluence avec le Scorff	1,9
Goahmout	En quasi-totalité	5,3
Saint-Vincent	En totalité	6,9
Pont-Calleck / Kergustan	En totalité	11,8
Kerusten	En totalité	10,9

Kerमारquer	En totalité	3,2
Kermarien	En totalité	2,9
Kerfrezour	En totalité	2,1
Kerourin	En totalité	2,8
Pont-er-Bellec	Partiellement de la confluence avec le Pont-er-Lern à la confluence avec le Scorff	4,3
Saint-Sauveur	Partiellement de la confluence avec le Scorff au Moulin du Moustoir	5,2
Scave	Partiellement de la confluence avec le Scorff à Pont-Scave	0,6
Sarre	Partiellement (2 tronçons)	(8,1 + 24,7) = 32,8
Brandifourt	Partiellement	11,8
Total		187,2

Source : Syndicat du Bassin du Scorff

Les habitats naturels présents se répartissent ainsi :

Habitats naturels d'intérêt communautaire présents sur le site

Habitat naturel	Code habitat (EUR 15)	Superficie occupée sur le périmètre initial (ha)	Superficie occupée sur la zone inventoriée (ha)	Etat de conservation		
				f	m	nf
Estuaire	1130	54,09	74,97	74,97	/	/
Végétations annuelles à salicornes (<i>Salicornia</i> sp)	1310	/	0,15	0,15	/	/
Prés salés atlantiques	1330	44,44	48,19	47,67	0,41	0,11
Mosaïque de prés salés et de fourrés halophiles	1330x1420	7,44	9,69	9,69	/	/
Eaux oligotrophes	3110 ou 3130	3,85	6,30	6,30	/	/
Végétation flottante d renoncules (<i>Ranunculus fluitantis</i>)	3260	86,56	88,09	88,09	/	/
Landes humides atlantiques	4020	0,13	2,08	/	/	2,08
Mosaïque de landes humides et d'eaux oligotrophes	4020x3110/3130	0,26	1,04	/	0,13	0,91
Landes sèches	4030	0,44	3,99	0,81	0,80	2,38

Prairies à Molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>)	6410	1,29	1,71	1,18	/	0,53
Mégaphorbiaies	6430	8,16	10,33	7,80	2,02	0,51
Tourbières	7120	0,80	4,05	/	/	4,05
Hêtraie acidiphiles atlantiques	9120	146,59	509,68	507,18	/	2,50
<i>Chênaies xérophiles de l'intérieur</i>	<i>intérêt régional</i>	<i>6,92</i>	<i>11,55</i>	<i>11,55</i>	<i>/</i>	<i>/</i>
Ensemble des habitats		360,97	771,82	755,39	3,36	13,07

Source : Conservatoire Botanique National de Brest

Périmètre initial : 2 253 ha - Zone inventoriée : 10 029 ha

Etat de conservation : f = favorable, m = moyen, nf = non favorable.

Les espèces présentes sont les suivantes :

Espèces animales et végétales d'intérêt européen (annexe II de la Directive Habitats) [code espèce EUR 15]	
Mammifères	<u>Chauves-souris</u> (Chiroptères) Petit Rhinolophe (<i>Rhinolopus hipposideros</i>) [1303] Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304] Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308] Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323] Grand murin (<i>Myotis myotis</i>) [1324] <u>Autres mammifères</u> Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) [1355] Vison d'Europe (<i>Mustela lutreola</i>) [1356]
Poissons	Saumon atlantique (<i>Salmo salar</i>) [1106] Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>) [1096] Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>) [1095] Chabot (<i>Cottus gobio</i>) [1163]
Mollusques	Escargot de Quimper (<i>Elona quimperiana</i>) [1007] Mulette perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) [1029]
Plantes à fleurs	Flûteau nageant (<i>Luronium natans</i>) [1831]
Fougères	Trichomane remarquable (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421]

Source : Ministère de l'écologie et du développement durable

2 - Descriptif et incidence des travaux

⇒ *Remarque préalable*

La définition des travaux résulte d'une étude globale sur le bassin du Scorff. Cette étude a permis de déterminer les difficultés de franchissabilité piscicole liées aux ouvrages du bassin ainsi que les travaux permettant d'améliorer cette situation.

Pour les deux ouvrages concernés dans ce document, le programme d'action défini est relativement modeste et relève de la procédure de déclaration.

Après un rappel de l'état initial de l'ouvrage, les aménagements et leurs incidences seront développés en terme hydraulique et à l'échelle des différents compartiments écologiques.

Le phasage et le chiffrage des travaux sont également précisés moulin par moulin dans les chapitres suivants.

Enfin, et pour chaque moulin, les éléments nécessaires à la réécriture du règlement d'eau sont consignés dans le dernier paragraphe.

Le Scorff

Moulin Neuf



Communes de Kernascléden/Inguiniel

Propriétaire : Joseph le Vouedec

9, rue Xavier Graal 56 240 Plouay

Tél : 02.97.33.27.05

➤ État initial de l'ouvrage

Le moulin se trouve au fil de l'eau en rive droite du Scorff.

La circulation de l'eau dans le moulin n'est plus ou peu assurée et la totalité du débit transite par les ouvrages de décharge composés de :

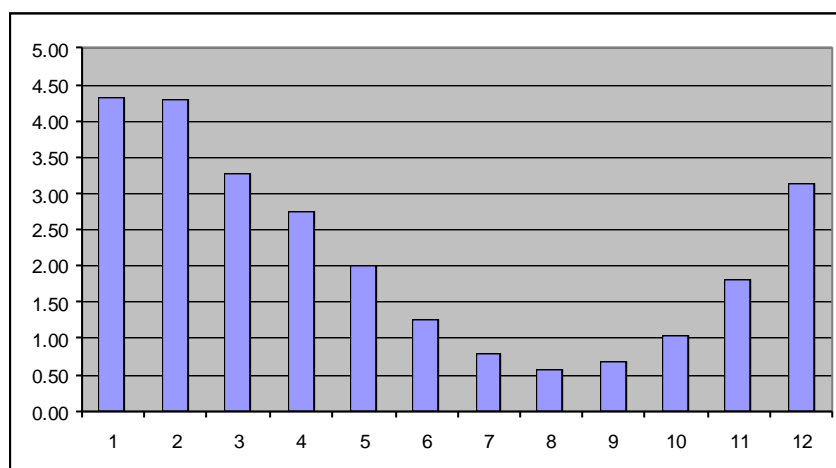
**3 vannes de
décharge
manuelles**

et

1 déversoir



**1 passe à
bassin
artisanale**



Répartition des débits au droit du moulin Neuf

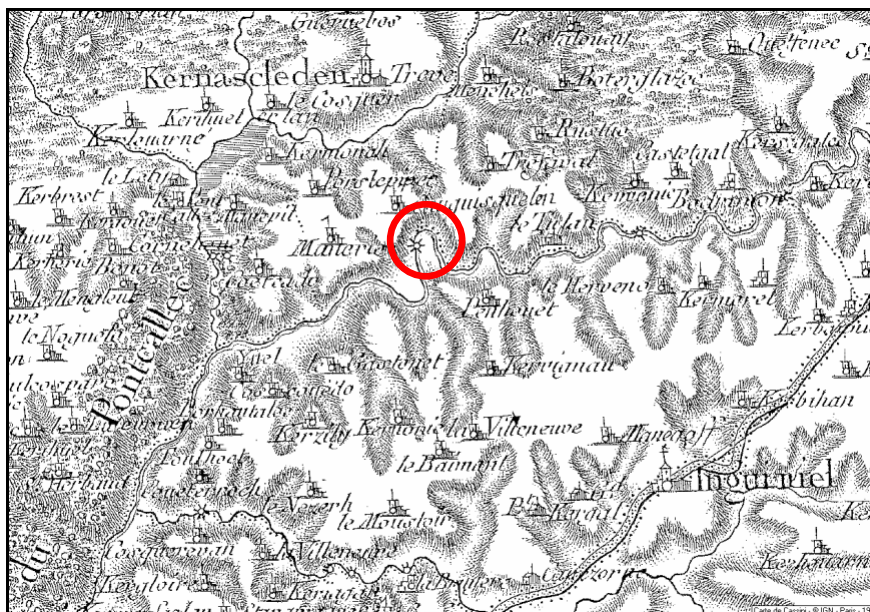
Le module (débit moyen) au droit du moulin Neuf est de $2.16 \text{ m}^3/\text{s}$, le Débit Minimum Réserve (DMR), égal au $1/10^{\text{ème}}$ du module est donc de 216 l/s . Ce débit doit être maintenu en permanence sur l'ouvrage permettant le franchissement piscicole.

➤ Droits d'eau

Il existe un règlement d'eau en date du 19 juillet 1928 fixant la cote légale de la retenue par rapport à un point de repère provisoire situé sur le moulin. Cette hauteur de retenue est définie à 0.27 m en contre bas du sommet d'une pierre en saillis sous l'angle saillant de l'escalier à l'étage de la maison du moulin.

Cette marque n'est plus visible aujourd'hui et un repère de nivellement est présent sur le moulin. Cette marque positionnée à 0.54 m au-dessus du sol indique l'altitude 91.70 NGF. Ce point sert de référence.

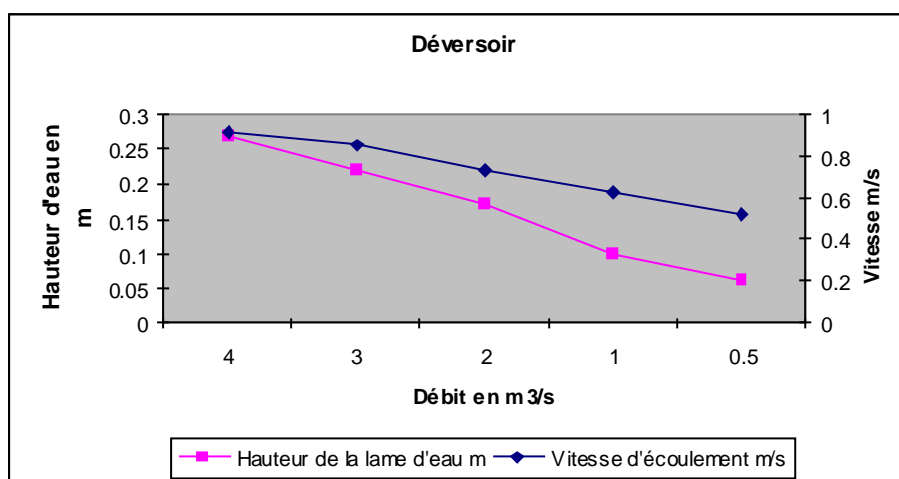
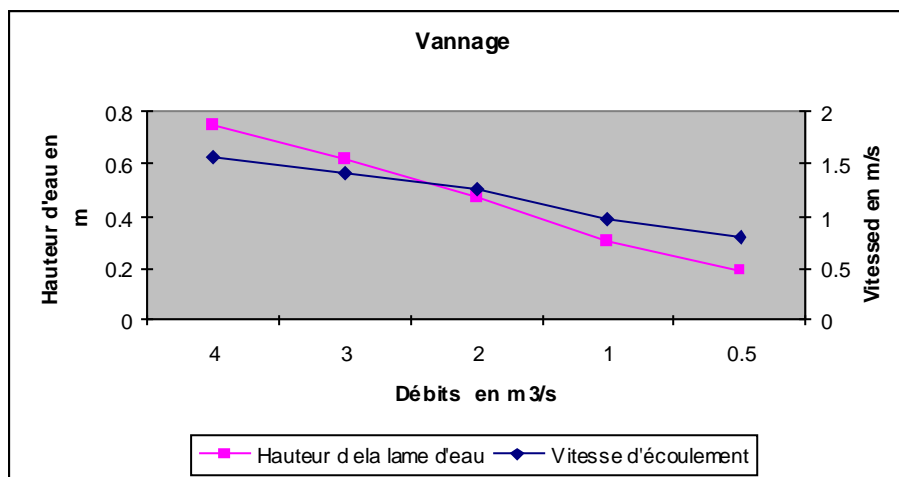
La présence d'un moulin est attestée sur la carte de Cassini à l'emplacement du moulin Neuf mais le nom n'est pas stipulée. On peut logiquement imaginer qu'il s'agit du même moulin et qu'il serait donc fondé en titre.



➤ Bilan des altérations par rapport à la DCE

* Altération de la ligne d'eau

La ligne d'eau est influencée par cet ouvrage de façon considérable. En effet la hauteur de chute du moulin altère fortement ce compartiment écologique.



Evolution des hauteurs et des vitesses dans le pertuis des vannes en fonction des débits

* Altération de la continuité

Ce compartiment est altéré par la présence du moulin.

La circulation des salmonidés sur le déversoir est perturbée par des faibles lames d'eau lors des faibles débits.

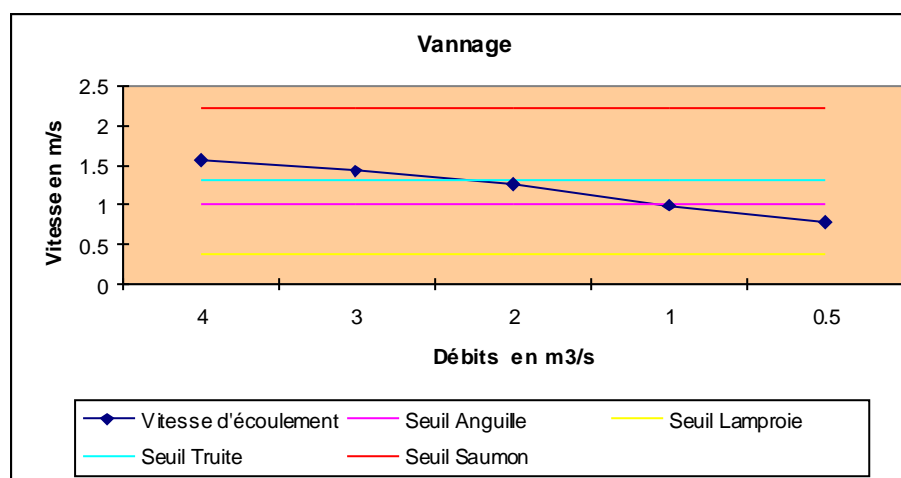
La circulation de l'anguille sur le déversoir est possible toute l'année.

La vitesse pénalise la circulation de la lamproie sur le déversoir.

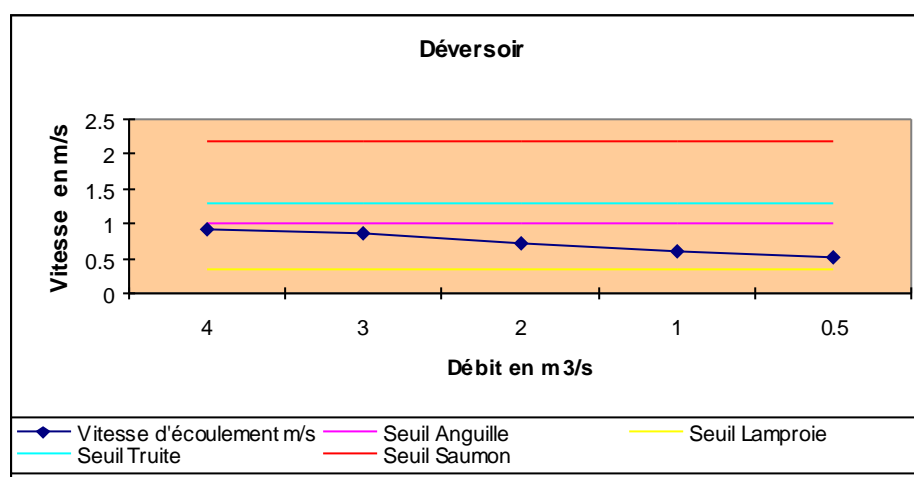
Des observations réalisées de la part de riverains mettent en avant un problème de réalisation de la passe et plus particulièrement du muret de rive droite, dont sa hauteur trop faible n'empêche pas les saumons de se retrouver sur la berge.

La vitesse sous les vannes empêche la circulation de l'anguille et de la lamproie toute l'année.

Pas de problème pour la dévalaison qui peut s'effectuer soit par la passe à bassins successifs soit par le déversoir.



Evolution des vitesses et capacités de nage des migrateurs au passage des vannes



Evolution des vitesses et capacités de nage des migrateurs sur le déversoir

** Altération du lit mineur*

La mise en bief du Scorff limite les vitesses d'écoulement et favorise le colmatage du substrat sur la zone d'influence du moulin Neuf. Cette réduction de la fraction granulométrique grossière au profit des fractions plus fines constitue une perte d'habitats sur un linéaire restreint.

En amont du moulin, le lit mineur présente un sur-élargissement. Cette augmentation artificielle du gabarit favorise également les phénomènes de sédimentation et de colmatage du substrat.

** Altération des berges et de la ripisylve, des annexes hydrauliques, du débit*

La présence du moulin n'occasionne pas d'altération particulière de ces compartiments.

➤ Préconisations d'aménagement

Suite à l'étude préalable, le choix qui a été retenu consiste à réaménager la passe à bassin rustique déjà existante par la mise en place de deux bassins intermédiaires dans le bassin aval.

L'actuel dénivelé entre ces deux bassins est de 0.84 m ce qui rend très difficile le franchissement pour l'ensemble des espèces piscicoles. Les deux bassins intermédiaires seront réalisés sur le model du bassin amont.

Dans le prolongement du bassin amont, le deuxième bassin présentera une forme de L, tandis que le troisième bassin, placé dans le déversoir formera un demi-tour. Pour former ce circuit d'eau en « serpentine », un mur de 20 cm d'épaisseur en forme de L, sera maçonné au centre du bassin aval existant.

Afin de dissiper les écoulements (à 200 w/m³ pour les salmonidés), chaque bassin présente un volume adapté à la plage de fonctionnement de la passe. Pour cette raison, les contractions latérales des cloisons A et B du bassin amont seront rehaussées de respectivement 20 et 30 cm. Aussi, chaque échancrure forme une micro-chute d'une longueur (b) de 1.2 m ce qui permettra d'alimenter les bassins d'un débit acceptable. La cote de fond de la deuxième échancrure sera rehaussée de 10 cm de manière à répartir une hauteur de chute de 31 cm dans chaque bassin.

Un muret de séparation sera implanté au bout du troisième bassin de manière à contenir l'écoulement de la passe et à écarter les écoulements du déversoir (vers la fosse de dissipation). Le bassin situé en aval (le quatrième) sera également rehaussé de 13 cm pour conserver un volume d'eau indispensable pour la dissipation du débit.

L'ensemble des murs et cloisons mis en place devra être solidement ancré grâce à une fondation de 50 cm de profondeur. Le fond du bassin implanté dans le déversoir (le troisième) devra présenter un radier béton de près de 25 cm d'épaisseur.

La hauteur de chute de la dernière cloison (cloison E) dépend du niveau d'eau aval (de la rivière). Afin de rendre cette dernière franchissable et donc de rendre accessible aux poissons la passe à bassin, le niveau d'eau en aval immédiat de la passe peut être maintenu par la mise en place d'un micro-seuil au pied amont du radier du pont, au niveau de l'arche de gauche. Ce micro-seuil sera long de 5 m et présentera une largeur de 50 cm en crête et de 1 m à sa base. Cet ouvrage sera calé à la cote d'arase de 94.40 m NGF.

Entre la passe et le pilier central, un micro-seuil présentera une échancrure trapézoïdale qui favorisera en étiage un écoulement perpendiculaire à l'axe du cours d'eau. Cet élément présentera sur 2.5 m de large une largeur moyenne de 40 cm. Son échancrure trapézoïdale est dimensionnée pour permettre le transit du DMR. Celle-ci présentera une largeur basse de 45 cm un largeur haute de 91 cm sur une hauteur de 26 cm. La crête de ce micro-seuil présentera un pendage latéral pour rejoindre la cote 94.40 m NGF sur les extrémités. Les fondations de ces éléments seront enfouies de 50 cm dans le lit.

Le détail de cet aménagement est précisé sur les plans de masse et de coupe en annexe.

Les éléments techniques utilisés pour déterminer les dimensions de la passe sont les suivants :

⇒ La fréquence des débits au droit du site et les niveaux d'eau associés,

Fréquence	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.65	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit (m ³ /s)	10.793	8.557	6.192	4.730	3.290	2.451	2.146	1.892	1.471	1.092	0.804	0.598	0.434	0.314	0.218	0.171
Niveau Amont (vannes fermées)			96.15	96.06	96.00	95.96		95.92							95.80	
Niveau aval			94.64					94.30							94.04	

⇒ La répartition des écoulements sur le site,

Plage de fonctionnement :	Cote de niveau d'eau amont (m NGF)	Hauteur d'eau dans la première échancrure (H1 en m)	Débit dans la passe (Q en m ³ /s)	Débit par le déversoir (m ³ /s)	Débit total (m ³ /s)	
Proche du DMR	95.80	0.22	0.219	0.000	0.219	
	95.81	0.23	0.235	0.031	0.266	
	95.82	0.24	0.250	0.089	0.339	
	95.83	0.25	0.266	0.163	0.429	
	95.84	0.26	0.282	0.251	0.533	
	95.86	0.28	0.315	0.460	0.775	
	95.88	0.30	0.349	0.709	1.058	
	95.90	0.32	0.385	0.991	1.376	
	95.92	0.34	0.422	1.302	1.724	
	95.94	0.36	0.459	1.641	2.100	
	95.95	0.37	0.479	1.820	2.299	
	95.96	0.38	0.498	2.005	2.503	
	95.97	0.39	0.518	2.196	2.714	
	95.98	0.40	0.538	2.393	2.930	
	Fréquence de débit = 0.8	96.00	0.42	0.579	2.802	3.381
		96.02	0.44	0.621	3.233	3.853
		96.04	0.46	0.663	3.684	4.347
	Fréquence de débit = 0.9	96.06	0.48	0.707	4.153	4.860
96.08		0.50	0.752	4.642	5.393	
96.10		0.52	0.797	5.148	5.945	
Fréquence de débit = 0.95	96.12	0.54	0.844	5.671	6.515	
	96.14	0.56	0.891	6.211	7.102	
	96.16	0.58	0.939	6.767	7.706	
	96.18	0.6	0.988	7.339	8.327	

L'aménagement préconisé se caractérise par les dimensions suivantes :

⇒ Les cotes et les surfaces des bassins et les cotes des cloisons,

Entrée de la passe à bassins	Cote en m NGF	
Cloison A	Fond de l'échancrure	Haut
	95.58	96.12
Bassin 1 13.29 m ²	Radier	Haut
	94.58	95.81
Cloison B	Fond de l'échancrure	Haut
	95.27	95.81
Bassin 2 11.53 m ²	Radier	Haut
	93.90	95.50
Cloison C	Fond de l'échancrure	Haut
	94.96	95.50
Bassin 3 17.90 m ²	Radier	Haut
	93.89	95.19
Cloison D	Fond de l'échancrure	Haut
	94.65	95.19
Bassin 4 17.69 m ²	Radier	Haut
	93.91	94.87
Cloison E	Fond de l'échancrure	Haut
	94.33	54.87

⇒ Pour chaque bassin, les volumes, les profondeurs, les hauteurs de chute et les puissances dissipées selon les débits (transitant par le dispositif) et associés aux hauteurs d'eau,

Situation :					
	H1 =	0.22	Q=	0.219	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
DMR					
Bassin 1	13.29	0.31	0.91	12.094	55.168
Bassin 2	11.53	0.31	1.28	14.758	45.208
Bassin 3	17.9	0.31	0.7	12.53	53.248
Bassin 4	17.69	0.32	0.64	11.322	60.833

Situation :					
	H1 =	0.26	Q=	0.282	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
Bassin 1	13.29	0.31	0.95	12.626	67.894
Bassin 2	11.53	0.31	1.32	15.22	56.322
Bassin 3	17.9	0.31	0.74	13.246	64.714
Bassin 4	17.69	0.32	0.68	12.029	73.559

Situation :					
	H1 =	0.30	Q=	0.349	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
Bassin 1	13.29	0.31	0.99	13.157	80.75
Bassin 2	11.53	0.31	1.36	15.681	67.754
Bassin 3	17.9	0.31	0.78	13.962	76.095
Bassin 4	17.69	0.32	0.72	12.737	86.106

Situation :					
	H1 =	0.36	Q=	0.459	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
Bassin 1	13.29	0.31	1.05	13.955	100.08
Bassin 2	11.53	0.31	1.42	16.373	85.302
Bassin 3	17.9	0.31	0.84	15.036	92.884
Bassin 4	17.69	0.32	0.78	13.798	104.48

Situation :					
	H1 =	0.4	Q=	0.538	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
Bassin 1	13.29	0.31	1.09	14.486	112.92
Bassin 2	11.53	0.31	1.46	16.834	97.169
Bassin 3	17.9	0.31	0.88	15.752	103.84
Bassin 4	17.69	0.32	0.82	14.506	116.4

Situation :					
	H1 =	0.46	Q=	0.663	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
Bassin 1	13.29	0.31	1.15	15.284	131.99
Bassin 2	11.53	0.31	1.52	17.526	115.1
Bassin 3	17.9	0.31	0.94	16.826	119.89
Bassin 4	17.69	0.32	0.88	15.567	133.76

Situation :					
	H1 =	0.5	Q=	0.752	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
Bassin 1	13.29	0.31	1.19	15.815	144.55
Bassin 2	11.53	0.31	1.56	17.987	127.09
Bassin 3	17.9	0.31	0.98	17.542	130.32
Bassin 4	17.69	0.32	0.92	16.275	144.99

Situation :					
	H1 =	0.54	Q=	0.844	
	Surface (m)	Chute (m)	Profondeur moyenne (m)	Volume (m3)	PDV (w/m3)
95% Q classés					
Bassin 1	13.29	0.31	1.23	16.347	156.96
Bassin 2	11.53	0.31	1.6	18.448	139.08
Bassin 3	17.9	0.31	1.02	18.258	140.53
Bassin 4	17.69	0.32	0.96	16.982	155.96

Le volume de mur à réaliser, en tenant compte des fondations représente un volume de 15 m³. En ce qui concerne, les caractéristiques du Microseuil et de sa section d'écoulement préférentiel, ils représentent un volume de 10.5 m³ de pierres et de blocs liaisonnés.

Pour réaliser cet aménagement on procédera à l'ouverture complète des vannes de décharge pour assécher la passe à bassin.

➤ Incidence des travaux

* Incidence sur la ligne d'eau et le débit de plein bord

La ligne d'eau en amont du déversoir ne sera pas significativement modifiée par cet aménagement. En effet, le dispositif préconisé permet, pour une même hauteur d'eau, le transit d'un débit légèrement moins important (de l'ordre de quelques dizaine de litres par secondes). Cette différence ne peut être observable qu'en période d'étiage où le débit du scorf est fortement réduit. Cependant, à l'échelle de la répartition des eaux en amont de l'ouvrage, cette différence ne devrait pas excéder 1 cm. Le bon fonctionnement de l'aménagement nécessite le maintien en état du système hydraulique et plus particulièrement des vannes de décharge pour fonctionner.

Le débit de plein bord sera par conséquent inchangé.

La réalisation des aménagements prévus ne permettra pas d'obtenir d'amélioration de ce compartiment écologique.

* Incidence sur la continuité

L'incidence principale attendue concerne le compartiment continuité. La mise en place des bassins intermédiaires va permettre d'améliorer la franchissabilité piscicole du déversoir. L'étude préalable a mis en évidence des difficultés considérables de franchissement liées à une hauteur de chute de 84 cm entre les deux bassins aval.

Suite à la réalisation des travaux, l'attrait piscicole sera maintenu et le dénivelé sera réparti en 3 chutes successives de 31 cm et une de 32 cm. Dans ces conditions, la continuité sera restaurée.

Aussi, l'accès de la passe sera assuré en toute situation par la mise en place du micro-seuil à hauteur du radier du pont. Le tableau suivant résume les différentes hauteurs de chute attendues :

Situation	Chute au microseuil	Chute de la Cloison E (entrée de la passe à bassin)
DMR transit uniquement par le dispositif	26 cm	25 cm
1,8 m ³ : proche du module	13 cm	26 cm
6,6 m ³ : 95 % des débits classés	Aucune (ennoisement de plus de 20 cm)	23 cm

* Incidence sur les compartiments "lit mineur", "berges", ripisylve", "annexes hydrauliques" et "débit"

En absence de répercussion sur la ligne d'eau, aucune conséquence notable n'est attendue sur chacun de ces compartiments.

➤ Phasage des travaux

La réalisation des aménagements se déroulera selon les phases suivantes :

- 1) Implantation des aménagements et piquetage, isolation du chantier,
- 2) Ouverture des vannes de décharge,
- 3) Réalisation de la maçonnerie selon les cotes de projet définies sur les plans
- 4) Fermeture des vannes de décharge (mise en eau des passes à poisson),
- 5) Remise en état du lit, des berges et des abords.

Cette organisation des interventions reste toutefois à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'entrepreneur qui pourront la modifier en fonction des aléas de chantier et des facilités ou difficultés d'intervention.

Projet de règlement d'eau du moulin Neuf

Eléments nécessaires à la rédaction du projet de règlement d'eau :

⇒ *Caractéristique du moulin et de ses ouvrages*

Le moulin Neuf est situé au fil de l'eau sur le cours du Scorff. Le bâti du moulin se trouve sur la commune de Kernascléden et l'emprise de rive gauche du déversoir se trouve sur la commune d'Inguiniel, toutes deux dans le département du Morbihan (56).

Il est composé :

- d'un déversoir d'une longueur voisine de 10 m,
- d'un système de vannage de décharge composé de 3 vannes à crémaillère manuelle,
- d'une passe à bassins successifs avec échancrures rectangulaires qui sera équipée de 2 nouveaux bassins intermédiaires et d'un micro-seuil en aval,
- d'une vanne usinière qui permettait l'alimentation d'une ancienne turbine de fabrication artisanale.

De manière générale, les ouvrages présentent des degrés d'altération assez importants.

⇒ *Les débits*

Le module au droit du moulin est de $2.16 \text{ m}^3/\text{s}$ ce qui signifie un DMR de 216 l/s. L'application de l'article L.214-18 du Code de l'Environnement implique le respect du DMR sur les ouvrages garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de son installation [...].

La cote d'arase du déversoir 95.81 NGF constitue la cote légale de retenue du plan d'eau.

⇒ *Echelle limnimétrique*

Une échelle limnimétrique sera installée sur le muret à proximité des grilles de défeuillage afin de faciliter la gestion de l'eau et la lecture des niveaux en relation avec le respect de l'article L.214-18.

Compte tenu du fait qu'en situation de vanne fermée et que pour une cote du niveau d'eau amont inférieure à 95.81 m NGF le débit du Scorff est inférieur au DMR, la cote minimale légale de la retenue est définie à cette hauteur. Ainsi, la lecture 0.00 m sur l'échelle correspondra à cette cote.

En toute situation, le pétitionnaire sera alors tenu de maintenir ce niveau minimal. La totalité des écoulements se fera par l'intermédiaire de la passe. Le DMR sera alors assuré par la passe.

A l'inverse, lorsque le débit de la rivière dépasse $6.6 \text{ m}^3/\text{s}$, le fonctionnement de la passe à poissons est altéré par le débordement des bassins. Afin de favoriser au maximum la

continuité biologique, une cote maximale légale est définie à 96.12 m NGF, soit à la lecture 0.31 m. Cette hauteur d'eau correspondra à un déversement de 31 cm de lame d'eau sur le déversoir. Celle-ci ne devra donc pas être dépassée.

L'échelle limnimétrique devra toujours rester accessible aux agents de l'administration qui ont qualité pour vérifier la hauteur des eaux. Elle demeure visible au tiers. Le pétitionnaire sera responsable de sa conservation.

Un relevé de la cote de cette échelle devra être réalisé par le propriétaire. Les valeurs seront consignées dans un cahier accessible aux agents de l'administration.

Le ruisseau de Saint Sauveur

Moulin de Kerviden



Communes de Cléguer/Plouay

Propriétaire : Pierre-Yves Dréan

Moulin de Kerviden 56 240 Plouay

Tél : 02.97.85.31.23

➤ État initial de l'ouvrage

Le moulin est situé au fond d'un bief d'une longueur de 450 m.

La chute est voisine de 4 m au droit du moulin et une conduite forcée permettait la production d'électricité pour le moulin via une turbine de 18 CV qui alimente un alternateur de 12.5 KW.

Autrefois le moulin alimentait deux roues à aubes, une sur chaque pignon.

Le système est simple, il se compose d'un déversoir amont qui permettait la répartition des eaux entre le bief et le cours mère. Plusieurs brèches sont observées en rive gauche du bief ce qui limite d'autant le déversement au niveau du déversoir ainsi que le maintien du niveau d'eau dans le bief.

Une vanne de décharge se situe en rive gauche du bief une cinquantaine de mètre en amont du moulin, mais elle est inutilisable.

On trouve 3 vannes au niveau du moulin pour l'alimentation du coursier et de la conduite forcée.

Des grilles de défeuillage sont présentes devant les vannes.

1 Vanne de décharge

Manuelles
Avec grille

et

1 Déversoir



A noter qu'une brèche relativement importante s'est créée en rive gauche du bief une vingtaine de mètre en aval du déversoir. L'origine de cette brèche est liée à une prise d'eau sur le bief pour l'alimentation d'un plan d'eau en fond de vallée.

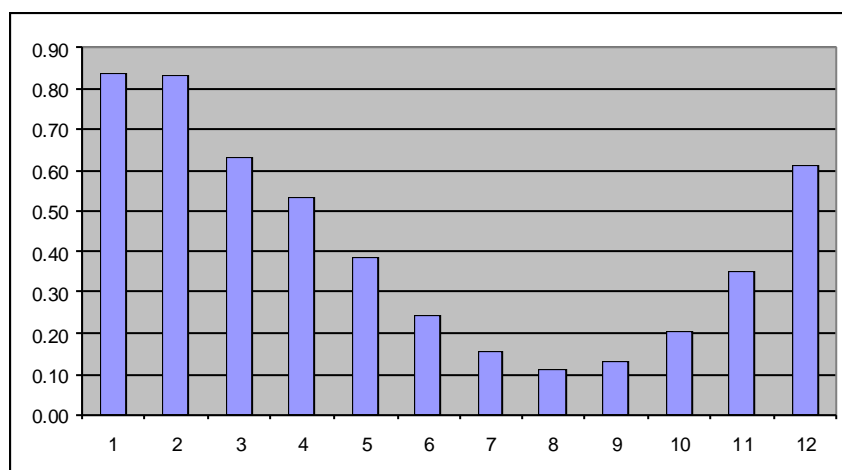
Un débit important transite par cette brèche et ne permet plus de tenir le niveau légal, niveau qui logiquement devait correspondre à la cote d'arase du déversoir.



Aperçu de la brèche depuis le bief.



Vue du dispositif de prise d'eau pour l'alimentation d'un étang.



Répartition des débits au droit de Kerviden

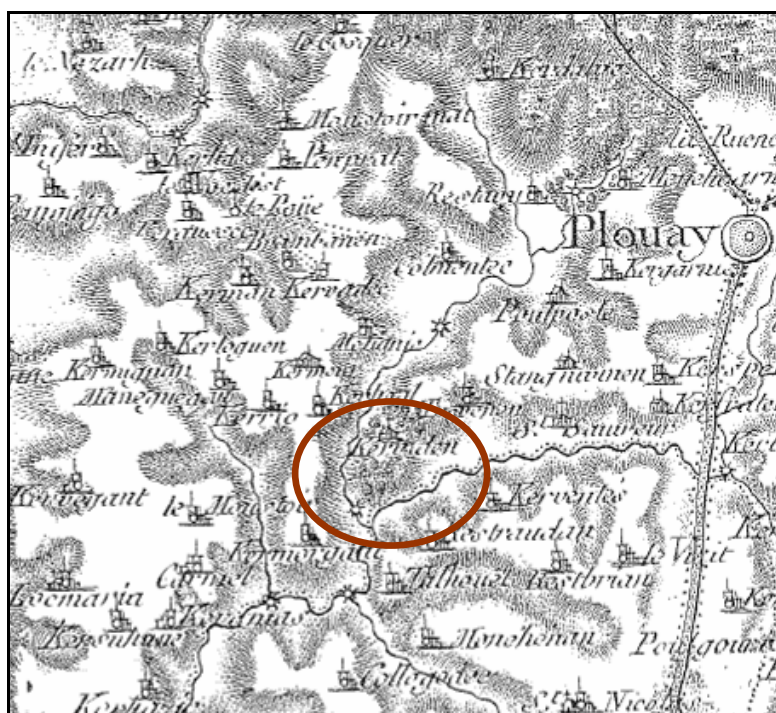
Le module (débit moyen) au droit du moulin de Kerviden est de $0.42 \text{ m}^3/\text{s}$, le Débit Minimum Réservé (DMR), égal au $1/10^{\text{ème}}$ du module est donc de 42 l/s . Ce débit doit être maintenu en permanence au niveau du déversoir amont.

➤ Droits d'eau

Aucun droit d'eau ni règlement d'eau ne nous a été fourni par les services de la DDAF.

La présence du moulin de Kerviden semble attestée sur la carte de Cassini avec toutefois un doute sur sa localisation précise. Il semble se trouver sur le ruisseau du Rohic en provenance du nord alors qu'il se trouve en réalité sur le ruisseau de Pont en Daul en provenance de l'est.

Sa présence sur la carte de Cassini du moulin de Kerviden atteste du fondé en titre du moulin.

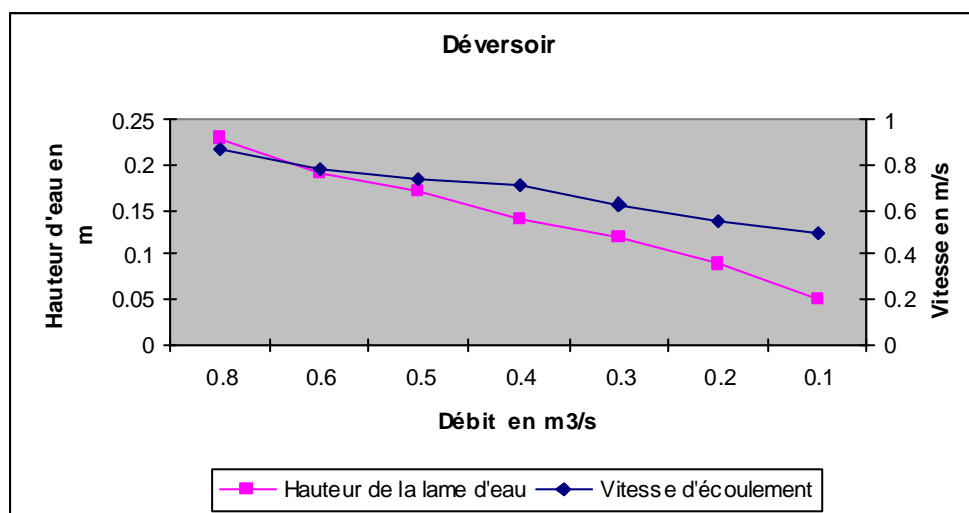


➤ Bilan des altérations par rapport à la DCE

* Altération de la ligne d'eau

La ligne d'eau est influencée par cet ouvrage de façon considérable. En effet la hauteur de chute du moulin altère fortement ce compartiment écologique. Néanmoins le linéaire influencé est uniquement situé sur les 450 m du bief en dérivation.

Ce compartiment hydromorphologique n'est pas altéré sur le cours mère du ruisseau de St Sauveur.



Evolution des hauteurs et des vitesses sur le déversoir en fonction des débits

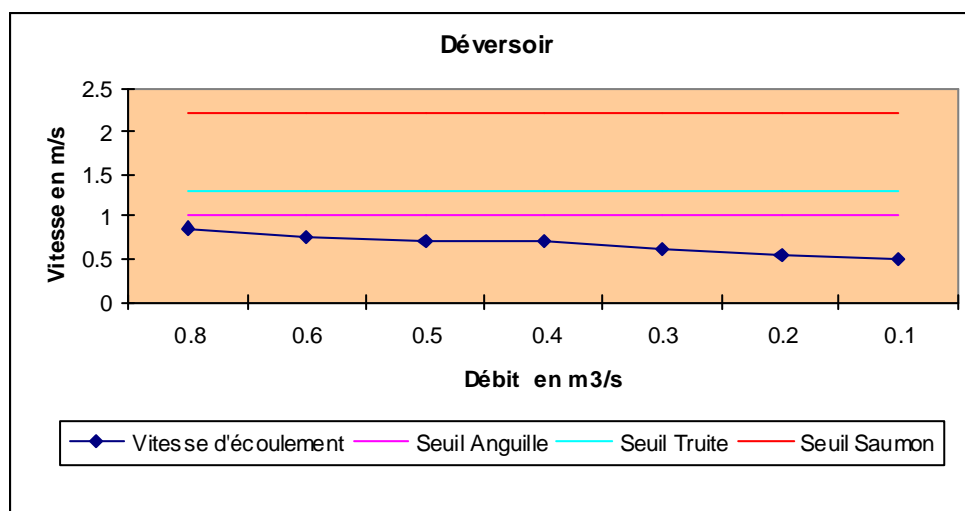
* Altération de la continuité

Ce compartiment est altéré par la présence du moulin.

La circulation piscicole est impossible au niveau du moulin, le seul chemin exploitable est celui du cours mère via le déversoir sur le bras de décharge amont.

Le déversoir présente une pente rugueuse relativement douce (35%) mais la présence d'une marche en crête limite très fortement les capacités des franchissements pour l'anguille, et les salmonidés. La hauteur d'eau est un facteur pénalisant pour la circulation des salmonidés.

Les vitesses quelque soit les débits pénalisent la circulation de la lamproie.



Evolution des vitesses et capacités de nage des migrants sur le déversoir

** Altération du lit mineur*

La mise en bief du Scorff limite les vitesses d'écoulement et favorise le colmatage du substrat sur la zone d'influence du moulin de Kerviden. Cette réduction de la fraction granulométrique grossière au profit des fractions plus fines constitue une perte d'habitats uniquement localisée sur le bief d'amené au moulin.

Etant donné le fait que le bief est situé en dérivation, le colmatage ne concerne pas le cours mère du ruisseau de St Sauveur.

** Altération du débit*

Sur la portion du ruisseau de St sauveur court-circuitée par le bief du moulin, le débit qui transit au niveau du cours mère est de l'ordre de 20 % du débit total de la rivière. Le débit minimum réservé (DMR) doit être sur cette portion de 0.042 m³/s.

Dans tous les cas ce compartiment écologique est perturbé par la présence du moulin.

** Altération des berges et de la ripisylve et des annexes hydrauliques*

La présence du moulin n'occasionne pas d'altération particulière de ces compartiments.

➤ Préconisations d'aménagement

Suite à l'étude préalable, la solution qui a été retenue consiste à démanteler le déversoir actuel et à le substituer par une succession de seuils. L'étanchéité du bief faisant actuellement défaut, celle-ci sera renforcée.

AMENAGEMENT DE MICRO-SEUILS

Une série de 5 micro-seuils est disposée entre la crête du déversoir et 17 m en aval sur le cours mère. Ces micro-seuils sont d'une largeur de 1 m en pied et de 50 cm en crête.

Les micro-seuils seront constitués de blocs de 30 cm de diamètre liaisonnés entre eux (de façon à apporter une rugosité favorable au déplacement de l'anguille). Un ancrage de 50 cm de profondeur sera réalisé dans le lit mineur pour stabiliser ces aménagements.

Les berges à proximité immédiate seront rehaussées et protégées par la mise en place d'enrochement de 30 à 60 cm de diamètre sur une épaisseur de 50 cm en moyenne. Un apport de terre végétale en berge permettra d'appuyer cette protection et de canaliser l'écoulement dans le lit (éviter les débordements). La mise en place d'un voile en géotextile en dessous de la protection en enrochement permettra d'éviter le départ de matériaux et stabilisera ainsi le profil des berges.

La crête du micro-seuil le plus en amont atteint la cote actuelle du déversoir de façon à garantir l'alimentation du bief du moulin. Une échancrure trapézoïdale de 25 cm de largeur basse, de 1.01 m de largeur haute et de 38 cm de profondeur sera aménagée dans la crête de cet édifice. Ces dimensions permettent à la fois de réduire la chute dans le bassin qui suit et permet d'accepter une plage de débit plus importante pour la circulation piscicole.

Les quatre micro-seuils aval présentent chacun un dénivelé de 22 cm. Ces ouvrages présenteront également une échancrure trapézoïdale de 25 cm de largeur basse, de 57 cm de largeur haute et de 16 cm de profondeur. Ces dimensions permettent le transit du DMR (42 L/s), ainsi qu'une circulation plus aisée des espèces piscicoles. Ces orifices seront placés au centre du lit existant, en légère quinconce (vitesse d'écoulement importante, dissipation partielle de l'écoulement).

Les plans d'aménagement décrivent la localisation des seuils suivant un profil longitudinal.

Les cotes précisées sur le plan en coupe AA' correspondent à la crête et au fond des échancrures. D'amont en aval, les cotes de crête et de fond des échancrures sont les suivants :

	Cote de crête	Cote de fond d'échancrure	Longueur
Micro-seuil 1	0.00	-0.38	3.0
Micro-seuil 2	-0.22	-0.38	7.0
Micro-seuil 3	-0.44	-0.60	7.5
Micro-seuil 4	-0.66	-0.82	7.5
Micro-seuil 5	-0.88	-1.04	4.0

Les espacements moyens entre chaque seuil d'amont en aval sont les suivants :

Entre seuil 1 et crête amont du déversoir	0 ml
Entre seuil 1 et seuil 2	3.05 ml
Entre seuil 2 et seuil 3	2.62ml

Entre seuil 3 et seuil 4	2.71 ml
Entre seuil 4 et seuil 5	3.19 ml

Ces seuils sont dimensionnés et calés en fonction de l'hydrologie du Saint-Sauveur. En l'occurrence, le classement des débits estimés est le suivant :

Fréquence	0.99	0.98	0.95	0.90	0.80	0.70	0.65	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01
Débit du St Sauveur (m ³ /s)	1.900	1.375	1.050	0.730	0.544	0.476	0.420	0.370	0.288	0.214	0.157	0.117	0.085	0.061	0.043	0.033

Les valeurs permettant de définir la plage de fonctionnement hydro-écologique des micro-seuils sont définies par :

- ⇒ Le débit minimal devant transiter par le cours mère. Celui-ci est de 0.042 m³/s, soit le DMR (le dixième de son module).
- ⇒ Le débit maximal permettant une dissipation suffisante de l'écoulement (200 w/m³) par les bassins positionnés entre chaque micro-seuil.

Compte tenu de l'hydrologie du Saint-Sauveur, la vanne de décharge peut, du fait de ses dimensions, absorber tout le débit de la rivière. La régulation du niveau d'eau dans le bief et donc l'alimentation du cours mère se fait au dépend de la vanne de décharge. Il conviendra de gérer le vannage pour qu'il y ait une hauteur d'eau dans le bief et un débit acceptable à transiter par le cours mère.

En situation de vanne fermée et pour un niveau amont inférieur à la cote -0.22, le débit transitant par le dispositif est inférieur au DMR. L'échancrure du micro-seuil amont est ennoyée de moins de 16 cm et les quatre micro-seuils aval présentent alors une chute de 22 cm.

En situation de vanne fermée et pour un niveau amont compris entre la cote -0.22 et 0.00, le débit transitant dans le dispositif est compris entre 46 et 261 L/s. L'eau s'écoule par l'échancrure du micro-seuil amont en créant une chute de moins de 14 cm dans le premier bassin. En aval, elle passe au travers des échancrures et au dessus des micro-seuils (par surverse). Les chutes qui dépendent alors de l'étalement du niveau aval sur le micro-seuil aval, sont alors comprises entre 24 et 18 cm.

En situation de vanne fermée et pour un niveau amont compris entre la cote 0.00 et 0.26, le débit transitant dans le dispositif est compris entre 261 et 966 L/s. L'eau s'écoule dans l'échancrure et au dessus du micro-seuil amont en créant une chute comprise entre 14 et 24 cm dans le premier bassin. En aval, elle passe au travers des échancrures et au dessus des seuils. Les chutes sont alors comprises entre 18 et 27 cm.

Dans l'ensemble de ces cas, la puissance volumique dissipée ne dépasse pas 200 w/m³, et l'ennoisement des échancrures par l'aval apporte un accès piscicole privilégié. Au-delà du niveau amont de 0.26, le débit entrant dans la passe (>966 L/s : 94 % des débits classés) rend l'ouvrage moins franchissable.

Le tableau présenté en annexe détaille le fonctionnement hydraulique du dispositif selon l'évolution du niveau amont.

En période d'étiage, un niveau d'eau dans le bief doit être maintenu afin d'alimenter le cours mère du débit minimal biologique (cote -0.22 sur les plans). En cas de fort étiage, l'écoulement

du Saint-sauveur ne devra transiter que par le cours mère. La vanne de décharge devra alors être maintenue fermée.

Ainsi, en toute situation, la vanne peut être manœuvrée à condition que le niveau dans le bief ne dépasse pas la cote 0.26 et ne soit pas inférieur à la cote -0.22. Une règle limnimétrique devra être installée de manière à contrôler le niveau dans le bief.

CONFORTEMENT DU BIEF

Une vingtaine de mètre en aval du déversoir sur le cours du bief, une brèche en berge est à l'origine d'une fuite conséquente qui abaisse anormalement la ligne d'eau dans le bief du moulin. Dans ces conditions la surverse au niveau du déversoir est rendue impossible.

Cette brèche devra donc être bouchée par la mise en place d'un rideau de palplanches métalliques de 2.5 m de hauteur en berge et un remblaiement partiel de la brèche en retrait des palplanches sera réalisé avec des matériaux terreux empruntés sur place.

Le linéaire de palplanche à poser est de 15 ml.

Pour réaliser ces travaux les vannes de décharge au niveau du moulin seront ouvertes pour abaisser au maximum le niveau d'eau dans le bief.

Sur les plans en annexe, les cotes sont exprimées en niveau relatif par rapport à un point de référence correspondant à la crête du déversoir actuel. Ce point est mesuré à la cote de 0,00 m. Ce point peut être utilisé pour recalibrer la totalité des points en repère NGF si le besoin s'en fait sentir.

➤ Incidence des travaux

** Incidence sur la ligne d'eau et le débit de plein bord*

La ligne d'eau en amont du déversoir (dans le bief) sera peu modifiée par cet aménageant. En effet le dispositif mis en place maintiendra un niveau d'eau du bief équivalente à la ligne d'eau actuelle (en absence de la brèche). Aussi, ce niveau dépendra toujours de la gestion du vannage.

Pour que le dispositif de franchissement piscicole soit fonctionnel, la gestion du niveau d'eau dans le bief devra respecter un marnage et nécessitera de surcroît le maintient en état du système hydraulique et des vannes de décharge.

Le débit de plein bord sera également inchangé. En effet, la section mouillée du Saint-Sauveur n'est pas modifiée par la présence de ces bassins, qui occupent une dizaine de mètre du lit.

La réalisation des aménagements prévus ne permettra pas d'obtenir d'amélioration de ce compartiment écologique.

** Incidence sur la continuité*

L'incidence principale attendue concerne le compartiment continuité.

La mise en place des 5 micro-seuils va permettre d'améliorer la franchissabilité piscicole du déversoir. L'étude préalable a mis en évidence des difficultés considérables de franchissement liées à la morphologie et à la hauteur de chute du déversoir.

La succession des 5 micro-seuils permet de limiter la hauteur de chute entre chaque micro-seuils. Ce qui permet le franchissement pour la majorité des espèces piscicoles.

Dans ces conditions, la continuité sera restaurée.

** Incidence sur les compartiments "lit mineur", "berges, ripisylve", "annexes hydrauliques" et "débit"*

En absence de répercussion sur la ligne d'eau, aucune conséquence notable n'est attendue sur chacun de ces compartiments.

➤ Phasage des travaux

La réalisation des aménagements se déroulera selon les phases suivantes :

- 1) Implantation des aménagements et piquetage, isolation du chantier,
- 2) Ouverture des vannes de décharge du moulin,
- 3) Réalisation de la maçonnerie selon les cotes de projet définies sur les plans,
- 4) Réhaussement et stabilisation des berges à hauteur des 5 seuils,
- 5) Remblais et stabilisation de la brèche du bief,
- 6) Fermeture des vannes de décharge (mise en eau du cours mère
- 7) Remise en état du lit, des berges et des abords.

Cette organisation des interventions reste toutefois à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'entrepreneur qui pourront la modifier en fonction des aléas de chantier et des facilités ou difficultés d'intervention.

➤ **Projet de règlement d'eau du moulin de Kerviden**

Eléments nécessaires à la rédaction du projet de règlement d'eau :

⇒ *Caractéristique du moulin et de ses ouvrages*

Le moulin de Kerviden et son bief sont situés en dérivation du cours du ruisseau de St Sauveur (vallée de Pont en Daul). Le bâti du moulin se trouve sur la commune de Cléguer et le cours mère ainsi que le déversoir se trouvent sur la commune de Plouay, toutes deux dans le département du Morbihan (56).

Il est composé :

- d'un déversoir d'une longueur de 3 m qui sera remplacé par une succession de 5 micro-seuils,
- une vanne de décharge en rive gauche du bief,
- des vannes de gestion au niveau du moulin.

De manière générale, les ouvrages présentent des degrés d'altération assez importants.

⇒ *Les débits*

Le module au droit du moulin est de 420 l/s ce qui signifie un DMR de 42 l/s. L'application de l'article L.214-18 du Code de l'Environnement implique le respect du DMR sur les ouvrages garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de son installation (...).

La cote légale minimale de la retenue est déterminée par le niveau d'eau qui correspond à la circulation du DMR (42 l/s) au travers de l'orifice trapézoïdale du micro-seuil le plus en amont. Elle est définie à 22 cm en dessous du repère provisoire, point défini comme étant la crête de l'actuel déversoir (soit à la cote -0.22 m sur les plans).

La cote légale maximale de la retenue est déterminée par le niveau d'eau qui correspond au débit maximal transitant par les micro-seuils et acceptable pour assurer le franchissement piscicole. Elle est définie à 26 cm au dessus du repère provisoire, point défini comme étant la crête de l'actuel déversoir (soit à la cote 0.26 m sur les plans).

⇒ *Echelle limnimétrique*

Compte tenu de la longueur du bief et de l'étendue du système hydraulique du moulin de Kerviden, deux échelles limnimétriques seront posées.

La première dans le bief au niveau du moulin, celle-ci permettra une visite et une lecture beaucoup plus aisée en terme d'accès et la seconde sera positionnée dans le bief sur la culée de l'actuel déversoir.

Les deux échelles seront calées au même niveau et devront clairement indiquée en lecture (par un repère sur l'échelle) les cotes légales de retenue.

Le niveau 0 sera défini comme étant l'altitude de la crête du micro-seuil le plus amont.

Les échelles limnimétriques devront toujours rester accessibles aux agents de l'administration qui ont qualité pour vérifier la hauteur des eaux. Elle demeure visible au tiers. Le pétitionnaire sera responsable de sa conservation.

Un relevé de la cote de cette échelle devra être réalisé par le propriétaire. Les valeurs seront consignées dans un cahier accessible aux agents de l'administration.

3 - Incidence du projet au regard des objectifs de conservation des sites NATURA 2000

Les travaux préalablement décrits ne modifient pas l'état initial des sites concernés. Aucune altération du site Natura 2000 ne sera constatée.

4 - Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

La zone d'intervention sur les ouvrages du Scorff et de ses affluents fait partie du territoire du SDAGE Loire-Bretagne.

Le SDAGE

Les objectifs prioritaires retenus par la SDAGE Loire-Bretagne sont :

- gagner la bataille de l'alimentation en eau potable
- poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux de surface
- retrouver des rivières vivantes et mieux les gérer
- sauvegarder et mettre en valeur les zones humides
- préserver et restaurer les écosystèmes littoraux
- réussir la concertation, notamment avec l'agriculture
- savoir mieux vivre avec les crues.

Les travaux prévus sur les ouvrages du bassin du Scorff répondent directement à l'objectif « retrouver des rivières vivantes ».

En effet, les aménagements préalablement décrits vont permettre d'augmenter les possibilités de franchissement piscicole des ouvrages. Etant donnée la présence de population de poissons migrateurs sur le bassin du Scorff, la libre circulation piscicole constitue un objectif primordial.

Le programme d'intervention sur les ouvrages du bassin du Scorff est donc conforme aux objectifs du SDAGE.

Le SAGE

Le SAGE Scorff est actuellement en cours d'élaboration (arrêté de composition de la CLE le 17/01/2008).

5 - Prescriptions et mesures compensatoires

⇒ *Prescriptions relatives à l'ensemble des actions*

** Communication avant travaux*

Les propriétaires riverains concernés seront avertis des travaux par le Technicien de rivière par courrier personnalisé sur lequel seront mentionnées :

- la localisation des travaux,
- les opérations à effectuer,
- les dates d'intervention,
- la procédure sommaire.

Des précautions seront prises pour assurer une certaine sécurité pendant les travaux.

Les interventions sur les parcelles cultivées se feront sans préjudices pour les exploitants, après la période de récolte.

** Problèmes d'accès*

L'accès aux sites de travaux est possible grâce à des chemins d'exploitations ou des sentiers, suivant ou donnant sur les cours d'eau. Les parcelles riveraines subiront des incidences liées aux travaux : ornières, déformation ... Les parcelles concernées ainsi que les chemins empruntés devront systématiquement être remis en état après travaux.

⇒ *Prescriptions relatives aux travaux de mise en place de mini-seuil*

La réalisation des mini-seuils pourra éventuellement nécessiter la mise hors d'eau temporaire de la zone à aménager. Le linéaire concerné est particulièrement modeste et ne nécessite pas de pêche de sauvegarde. Un passage rapide à pied suite à la mise hors d'eau permettra de récolter les éventuels poissons échoués afin de les relâcher en aval.

Les travaux seront réalisés au maximum en dehors des périodes de nidification et de fraie des poissons. La période d'été semble la plus appropriée (août à octobre).

⇒ *Suivi environnemental*

Un protocole de suivi sera mis en place :

- Réalisation de pêches électriques de suivi en amont des ouvrages aménagés et évolution des résultats avec les pêches antérieures aux travaux

VI - MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT

Les travaux situés sur des terrains publics ou à proximité des lieux fréquentés par le public devront être signalés par des panneaux d'information. Le contenu des panneaux sera le suivant :

- Chantier interdit d'accès au public
- Objectif et nature des travaux
- Nom et adresse du maître d'ouvrage
- Coordonnées du service ou de la personne responsable du suivi des travaux

Les riverains et propriétaires concernés devront être avertis des dates de travaux. Des réunions d'informations pourraient également être organisées, précisant tronçon par tronçon, les objectifs poursuivis et les prescriptions à appliquer.

⇒ *Moyens d'intervention*

Un accès au chantier sera maintenu en permanence pour les véhicules de secours. Les véhicules emprunteront les voies de circulations publiques, puis les chemins des propriétés privées sur lesquelles les travaux seront effectués.

Les entreprises et le personnel qui opéreront sur le chantier seront équipés des moyens de communication nécessaires à la prévention des secours (téléphone portable). Ils devront également être équipés des moyens de sécurité adaptés et prévus par la législation pour ce type d'opération.

⇒ *Autres mesures*

Toutes les dispositions devront être prises pour limiter le risque d'accident :

- Disposition des engins et du matériel à distance du bord,
- Pas de réservoir d'hydrocarbure sur les lieux des travaux,
- Disposition des matériaux en dehors des zones inondables.

VII - ÉLÉMENTS GRAPHIQUES PLANS, CARTES.

Les éléments graphiques concernant les ouvrages de chaque moulin (état initial et aménagement) sont fournis en annexe dans le document joint.

RESUME / CONCLUSION

Le Syndicat de bassin du Scorff, en demandant la réalisation de cette étude, confirme l'importance qu'il accorde aux milieux aquatiques sur son territoire et sa volonté d'être en conformité par rapport à la réglementation (classement migrateur des cours d'eau).

L'expertise des ouvrages du bassin du Scorff a permis de mettre en évidence les difficultés de libre circulation piscicole constatées. La multiplication des ouvrages sur le bassin versant constitue une atteinte considérable de l'intégrité des cours d'eau.

Le futur programme d'action sur les ouvrages du bassin du Scorff permettra l'amélioration générale de l'état écologique des cours d'eau.

Remarque : Ces actions sont situées sur des propriétés privées. L'investissement de fonds publics sur ces propriétés est justifié pour améliorer la qualité écologique des milieux aquatiques.

Ces actions sont soumises à déclaration au titre du code de l'environnement. A l'échelle du bassin versant, ces actions auront un effet bénéfique sur la qualité du milieu.

Ces actions sont cohérentes avec les enjeux identifiés et les objectifs de la Directive Cadre Européenne, ainsi que les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne.