



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

### RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET GÉRER LES DÉBITS DANS LES TRONÇONS COURT-CIRCUITÉS

#### PRIORITÉ

1 2 3

#### COÛT TOTAL

5 035 000€

#### MAÎTRE(S) D'OUVRAGE

Propriétaires, RIV4VAL

#### ANNÉES

1 2 3 4 5 6 7

#### MASSES D'EAU CONCERNÉES

FRDR472a, FRDR472b, FRDR472c, FRDR2017, FRDR11606, FRDR11685, FRDR11916

Rappel des classements des cours d'eau prioritaires classés en liste 2 au titre de l'article L214-17 :

La Gère du seuil d'Aiguebelle au Rhône, La Véga de l'aval du pont de la station de pompage de Pont-Evêque à la Gère, La Sévenne de l'aval du pont de la RD 123 au Rhône

#### COMMUNES CONCERNÉES

Beauvoir-de-Marc, Châtonnay, Chuzelles, Estrablin, Jardin, Meyssiès, Moidieu-Détroube, Pont-Evêque, Saint-Jean-de-Bournay, Saint-Anne-de-Gervonde, Saint-Sorlin-de-Vienne, Savas-Mépin, Septème, Vienne, Villeneuve-de-Marc, Villette-de-Vienne

#### CARTOGRAPHIE CORRESPONDANTE

Planches A7, A8, A9, D3, E2, E3, E8 et F

#### PROGRAMME DE MESURE

MIA0301, MIA0302

#### RÉFÉRENCE(S) SDAGE

OF 6, OF 6A-05, OF 8-07

#### Nature de l'action

##### Contexte/problématique

La continuité écologique, définie au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, rassemble la continuité biologique et la continuité sédimentaire au droit des ouvrages hydrauliques. La présente fiche intègre ces deux problématiques, ainsi que la problématique d'hydrologie fonctionnelle afin d'assurer une action cohérente sur les ouvrages du bassin versant.

##### Hydrologie fonctionnelle

En situation hydrologique sévère (étiages estivaux), des tronçons de rivière court-circuités par des dérivations de débit peuvent subir de forts abattements de leur hydrologie. Plusieurs cas de figures se posent : Les ouvrages, conformément à la Circulaire du 21 octobre 2009, doivent faire l'objet d'un relèvement du débit minimal au 1/10e du module effectif au 1er janvier 2014. L'aménagement d'un dispositif de restitution du 1/10e du module est réglementaire et à la charge du propriétaire.

##### Continuité biologique

Le diagnostic piscicole établi par TERE0 met en avant plusieurs perturbations sur les peuplements piscicoles de référence des cours d'eau du bassin versant des 4 vallées. Les espèces cibles retenues sont **la Truite Fario, la Lamproie de Planer, le Blageon et le Chabot**, pour un objectif d'amélioration de leur aire de répartition selon les secteurs :

	Truite Fario	Chabot	Blageon	Lamproie de Planer
Sévenne aval	X	X	X	
Véga aval et Baraton	X	X	X	X
Plaine de la Véga et Combe du Mariage	X	X	X	
Zone de confluence Gère / Vésonne/ Véga	X	X	X	X
Auron	X	X		

Sur les cours d'eau du bassin versant des 4 vallées, la continuité biologique est globalement dégradée. Des seuils, barrages ou autres ouvrages de franchissements routiers sont difficilement franchissables, voire infranchissables, pour la plupart des espèces piscicoles en particulier en amontaison (sens aval → amont). Cette altération contribue en partie à la dégradation des peuplements piscicoles.

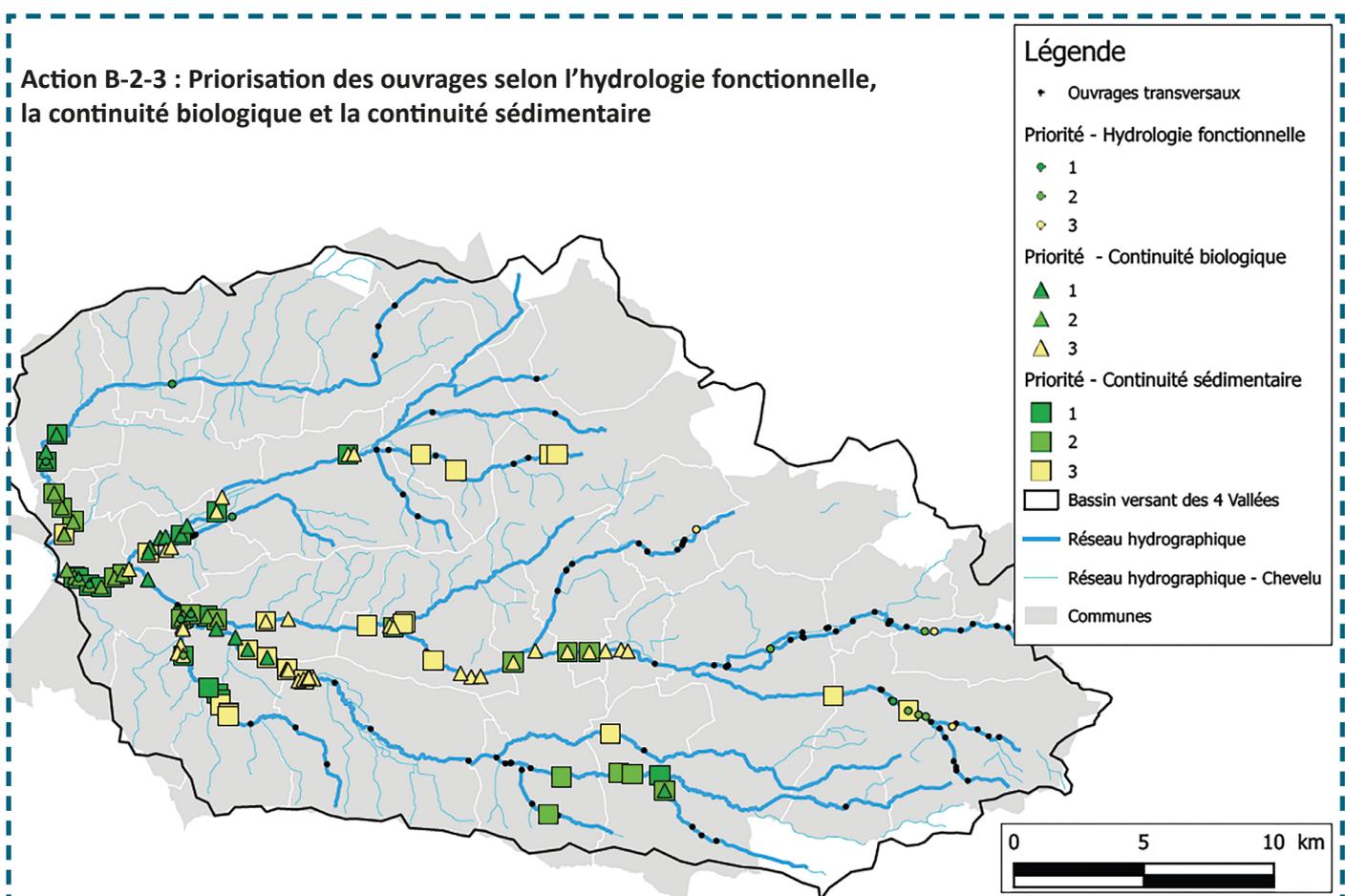
### Continuité sédimentaire

Les rivières principales (Gère, Véga, Vésonne et Sévenne) et un certain nombre de leurs affluents présentent un transport solide actif du fait de la présence de zones de production dans les stocks alluviaux du lit majeur (berges, terrasses alluviales, etc.) et des têtes de bassin. Compte tenu de nombreux aménagements perturbants (étangs, barrages, seuils, plages de dépôts, seuils de stabilisation...) et de curages passés, la continuité sédimentaire est fortement perturbée et nécessite d'être restaurée, notamment en vertu du classement en liste 1 et/ou 2 des cours d'eau du bassin versant ;

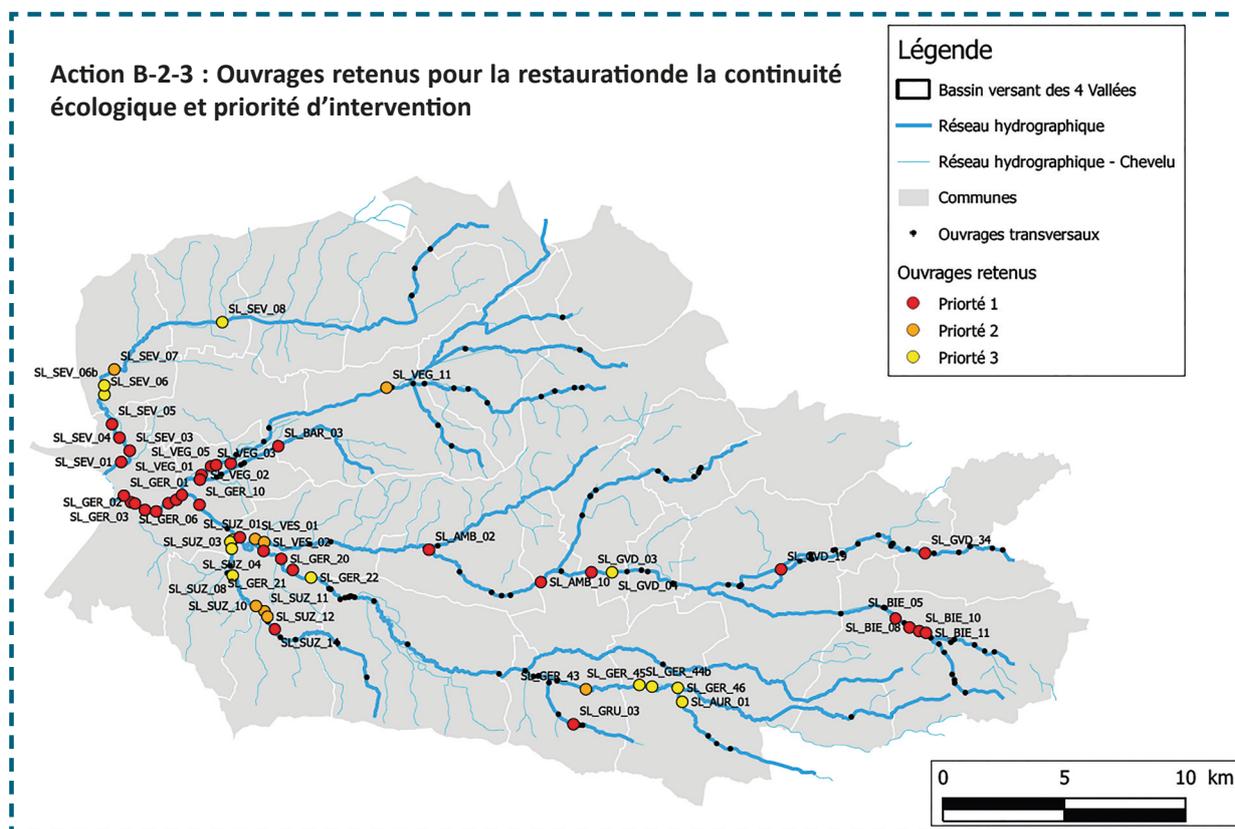
Sur les ouvrages, les dispositions prévues pour cette présente action de la restauration de la continuité sédimentaire se basent sur l'équipement ou l'arasement de la structure des seuils représentant un obstacle total ou partiel au transport solide.

Les ouvrages devant faire l'objet d'une réflexion sur la continuité biologique ont été identifiés en Phase 3 et Cette fiche action ne traitera que des ouvrages de priorité 1 et 2.

Lors de la phase 4 de l'étude, les priorités associées à chaque ouvrage et à chaque thématique ont été compilées afin de caractériser une priorité globale associée à la restauration de la continuité écologique.



## Action B-2-3 : Ouvrages retenus pour la restauration de la continuité écologique et priorité d'intervention



### Descriptif de l'action

L'action consiste à réaliser les opérations suivantes :

#### Hydrologie fonctionnelle

Les ouvrages concernés par la restauration de l'hydrologie fonctionnelle seront concernés par les actions suivantes :

- 1. Connaissance des débits prélevés :** Sur certains ouvrages qui constituent des prises d'eau au fil de l'eau, les débits prélevés ne sont pas ou peu connus. Sur ces installations, souvent très anciennes, les débits prélevés sont généralement assez faibles. Il convient toutefois de connaître plus finement ces prélèvements et de définir à terme un débit minimal. Des mesures de débits sommaires (section x vitesse moyenne calibrée au courantomètre) seraient réalisées dans le canal sur une période annuelle selon une fréquence mensuelle pour mettre en évidence les fluctuations hydrologiques. A partir des données recueillies et du débit moyen calculé, on sera en mesure de définir et de restituer le débit minimal.
- 2. Aménager un système de transit du débit réservé :** Les fiches actions comprendront un aménagement prévisionnel pour le transit du débit réservé vers l'aval de l'ouvrage compatible avec les aménagements prévus pour la restauration de la continuité biologique et sédimentaire pour les ouvrages concernés.
- 3. Suivre et s'assurer du respect des débits minimaux :** un suivi de ces débits minimaux en situation d'étiage devra être réalisé périodiquement de manière à savoir si celui-ci est respecté par le propriétaire. Ce suivi relève des services d'Etat et est mentionné ici pour mémoire.

#### Continuité biologique

Trois grandes orientations sont possibles pour restaurer la continuité biologique au droit de chaque ouvrage :

- **Démantèlement avec restauration de l'habitat :** permet à priori de restaurer les connectivités et d'annuler les impacts négatifs de l'ouvrage sur l'hydrosystème. Cette action doit généralement s'accompagner de travaux de restauration des habitats en amont de la position du seuil (abaissement du niveau d'eau) ;
- **La conservation de l'ouvrage avec solution de continuité biologique et/ou règle de bonne gestion de l'ouvrage.** La solution de continuité doit être en adéquation avec les peuplements piscicoles théoriques et le fonctionnement géomorphologique ;
- **Le remplacement de l'ouvrage par un aménagement plus adapté,** notamment pour les ouvrages de traversée de cours d'eau sous-dimensionné (buses, ponts cadres, etc.) en adéquation avec les peuplements piscicoles théoriques et le fonctionnement géomorphologique ;

Le raisonnement doit à la fois prendre en compte les caractéristiques locales (ouvrages, impacts, possibilités d'aménagements, etc...) et la position de l'ouvrage dans l'hydrosystème.

## Continuité sédimentaire

Sur les ouvrages concernés, les dispositions prévues pour la restauration de la continuité sédimentaire se basent sur l'équipement ou l'arasement de la structure des seuils représentant un obstacle total ou partiel au transport solide.

Le descriptif des actions est détaillé pour chaque ouvrage en Annexe 6. La solution d'aménagement retenue prend en compte l'ensemble des enjeux recensés au droit de l'ouvrage.

### Conditions d'exécution

La restitution du débit minimum doit être compatible avec les dispositifs d'aménagement pour la continuité biologique. Les conditions d'exécution de la présente action sont les suivantes :

- A. Investigations préalables :
  - Topographie du site (plan masse terrestre) ;
  - Etude géotechnique sommaire ;
  - Caractérisation des sédiments : granulométrie, qualité des sédiments, possibilité de réinjection ;
- B. Dossiers réglementaires :
  - Dossier loi sur l'eau, IG, Etude d'impact, Incidence Natura 2000;
- C. Mission de maîtrise d'œuvre

Les travaux de mise aux normes des ouvrages hydrauliques incombent en priorité au propriétaire de l'ouvrage. Bien que l'étude n'ait pas fait un inventaire exhaustif des propriétaires, ceci convient d'être réalisé en préalable des opérations de restauration de la continuité biologique.

Une attention particulière sera apportée en phase travaux à la non-dissémination des espèces exotiques envahissantes : clauses à prévoir dans le CCTP travaux en termes de délimitation des massifs, non intervention, lavage des engins, export et brûlage des déchets verts, etc.

La transparence pour la faune terrestre (trame verte et bleue) sera intégrée selon les besoins et les conditions aux travaux de continuité écologique.

Pour les interventions sur les ponts, s'assurer de l'absence d'espèces protégées (ex : oiseaux – chauves-souris) et s'il y a présence, privilégier les périodes d'absence des espèces.

Les mesures de restauration de la continuité écologique devront être concertées et conformes aux objectifs fixés par le classement en liste 1&2 des cours d'eau concernés et aux dispositions prévues pour le classement des ouvrages relatifs à leur sécurité hydraulique (décret 11/12/2007).

Le rôle du RIV4VAL, en tant que structure compétente en gestion et restauration des rivières et protection contre les inondations, est d'assurer une gestion d'ensemble de la mise en conformité de ces ouvrages transversaux. Dans le cadre de la fiche action B-2-3 et pour les fiches opération de priorité 1, le RIV4VAL apportera une assistance technique aux propriétaires des ouvrages concernés. L'assistance technique portera sur la rédaction d'un marché de Maîtrise d'œuvre (comprenant la réalisation des investigations préalables, des dossiers réglementaires, de la mission de maîtrise d'œuvre jusqu'à réception des travaux) et le suivi de la mission de maîtrise d'œuvre jusqu'à réception des travaux. Le RIV4VAL apportera son assistance uniquement si les travaux envisagés correspondent à ceux préconisés dans la fiche opération du Contrat de rivière.

### Objectifs visés

- Amélioration des conditions de vie piscicoles dans le tronçon court-circuité
- Amélioration de la qualité physico-chimique des eaux (température, oxygène, dilution des polluants...)
- Amélioration des conditions de déplacement des poissons (cycle biologique)
- Amélioration de la qualité des peuplements piscicoles
- Maîtrise des risques hydrauliques liés au transport sédimentaire dans le respect du bon état écologique

### Indicateurs de suivi

- Les indicateurs sont précisés pour chaque ouvrage en Annexe 6

## Détail des opérations

Numéro	Code ouvrage	Code ROE	Liste	Intitulé		Maître d'ouvrage	Priorité	Période	Coût total investissement (HT)	Coût total (HT)
B2-3-1	SL_GER_01	ROE11409	2	Rampe rustique sur le seuil de la Confluence avec le Rhône		1	N à N+1	57 000 €	75 000 €	
B2-3-2	SL_GER_02	ROE21418	2	Rampe en rangées périodiques sur le seuil du pont de la Déviation		1	N à N+1	65 000 €	83 000 €	
B2-3-3	SL_GER_03	ROE21422	2	Arasement du Seuil Béal + rampe en enrochements		1	N à N+1	158 000 €	201 000 €	
B2-3-4	SL_GER_04	ROE21425	2	Arasement du seuil Redsdikian		1	N à N+1	180 000 €	225 000 €	
B2-3-5	SL_GER_05	ROE21430	2	Reprise de la passe du Seuil Dyand		1	N à N+1	54 500 €	77 000 €	
B2-3-6	SL_GER_06	ROE21437	2	Reprise de la passe du seuil de la fonderie d'Argent		1	N à N+1	57 000 €	78 000 €	
B2-3-7	SL_GER_07	ROE21439	2	Arasement du seuil de la Champignonnière		1	N+1 à N+2	84 000 €	117 000 €	
B2-3-9	SL_GER_10		2	Rampe sur un seuil de la Gère		1	N+1 à N+2	83 000 €	100 500 €	
B2-3-10	SL_GER_16	ROE21489	2	Dérasement du seuil de la prise d'eau d'Alhstrom		1	N+1 à N+2	70 000 €	93 000 €	
B2-3-11	SL_GER_19	ROE21499	2	Arasement du seuil de Gemens		1	N+1 à N+2	77 000 €	107 000 €	
B2-3-12	SL_GER_20	ROE21503	1/2	Arasement du seuil d'Aiguebelle et de la coopérative		1	N+1 à N+2	€	123 000 €	
B2-3-14	SL_GER_22	ROE37730	1	Arasement du Seuil du Château Plantier		3	N+1 à N+2	50 000 €	71 000 €	
B2-3-15	SL_GER_43	ROE51944	1	Remplacement du radier du Gué Vincent	Privé	2	N+3 à N+4	81 000 €	104 000 €	
B2-3-16	SL_GER_44b	ROE51945	1	Stabilisation du Gué de la Maison Gauthier	Privé	3	N+3 à N+4	20 000 €	29 000 €	
B2-3-17	SL_GER_45		1	Stabilisation du Gué du Moulin de Villeneuve	Privé	3	N+3 à N+4	20 000 €	31 000 €	
B2-3-18	SL_GER_46	ROE37746	1	Dérasement du Seuil du Moulin du Pont Recours	Privé	3	N+3 à N+4	22 000 €	34 000 €	
B2-3-19	SL_SUZ_01		1	Arasement d'un seuil sur la Suze à Embellonge		3	N+3 à N+4	26 000 €	43 000 €	
B2-3-20	SL_SUZ_03		1	Arasement d'un seuil sur la Suze à Embellonge 2		3	N+3 à N+4	53 000 €	73 000 €	
B2-3-21	SL_SUZ_04			Dérasement d'un seuil sur la Suze à Embellonge		3	N+3 à N+4	21 000 €	30 000 €	
B2-3-22	SL_SUZ_08			Dérasement d'un seuil sur la Suze à Grand Champ		3	N+3 à N+4	50 000 €	64 000 €	
B2-3-23	SL_SUZ_10			Arasement d'un seuil sur la Suze à la Suze		2	N+2 à N+3	53 000 €	75 000 €	
B2-3-24	SL_SUZ_11			Arasement d'un seuil sur la Suze à la Suze 2		2	N+2 à N+3	62 000 €	84 500 €	
B2-3-25	SL_SUZ_12			Arasement d'un seuil sur la Suze à la basse Rosière		2	N+2 à N+3	68 000 €	92 000 €	
B2-3-26	SL_SUZ_14			Remplacement d'un radier de pont à la basse Rosière		1	N+2 à N+3	80 000 €	105 000 €	
B2-3-27	SL_GRU_01		1	Dérasement d'un seuil sur le Grand Ruisseau Chez Terry	Privé	1	N+2 à N+3	23 000 €	34 500 €	
B2-3-28	SL_AUR_01		1	Remplacement d'un radier de pont sur l'Auron	CCPSTJ	3	N+3 à N+4	60 000 €	80 000 €	
B2-3-29	SL_VES_01			Arasement du seuil de la Tabourette aval		2	N+2 à N+3	103 000 €	138 000 €	
B2-3-30	SL_VES_02			Arasement du seuil de la Tabourette amont		2	N+2 à N+3	72 500 €	98 500 €	
B2-3-31	SL_AMB_02		1	Remplacement du radier de pont des Granges		1	N à N+1	86 000 €	104 500 €	

Numéro	Code ouvrage	Code ROE	Liste	Intitulé	Maître d'ouvrage	Priorité	Période	Coût total investissement (HT)	Coût total (HT)
B2-3-32	SL_AMB_10			Remplacement du radier de pont à Rostaing	CCPSTJ	1	N à N+1	80 000 €	97 000 €
B2-3-33	SL_GVD_03	ROE72387		Remplacement du radier du Pont des Bielles	CCPSTJ	1	N+2 à N+3	71 500 €	86 500 €
B2-3-34	SL_GVD_04	ROE72386		Remplacement du radier de la passerelle des Bielles	Privé	3	N+2 à N+3	71 500 €	81 000 €
B2-3-35	SL_GVD_19	ROE70389		Réfection et gestion de l'ouvrage du canal de St-Jean	Privé	1	N+1 à N+2	11 000 €	22 000 €
B2-3-36	SL_GVD_34	ROE70402		Echancrure sur le seuil de prise d'eau de l'étang de Beausoleil	CCPSTJ	1	N+1 à N+2	8 000 €	16 000 €
B2-3-37	SL_BIE_05			Echancrure sur le seuil de prise d'eau sur la Bielle à Châtonnay	Privé	1	N+4 à N+5	9 000 €	18 500 €
B2-3-38	SL_BIE_08			Dérasement du seuil de prise d'eau sur la Bielle à Moulin Lévét	Privé	1	N+4 à N+5	30 000 €	46 500 €
B2-3-39	SL_BIE_10			Arasement du seuil de prise d'eau sur la Bielle à Château Vieux	Privé	1	N+4 à N+5	48 000 €	69 500 €
B2-3-40	SL_BIE_11			Arasement du seuil de prise d'eau sur la Bielle à St-Christophe	Privé	1	N+4 à N+5	44 000 €	65 000 €
B2-3-41	SL_VEG_01	ROE37720	2	Reprise de la passe du seuil de Can-can		1	N+1 à N+2	80 000 €	107 000 €
B2-3-42	SL_VEG_02	ROE49681	2	Dérasement du seuil amont de la confluence avec le Baraton		1	N+1 à N+2	44 000 €	65 000 €
B2-3-43	SL_VEG_03/04		1	Rampe sur les seuils au droit de la station de pompage de Pont-Evêque		1	N à N+1	75 000 €	100 000 €
B2-3-44	SL_VEG_05		1	Arasement du seuil de Remoulon sur la Véga		1	N à N+1	43 000 €	62 000 €
B2-3-45	SL_VEG_07		1	Remplacement de l'ancienne passerelle de Remoulon		1	N à N+1	42 000 €	60 000 €
B2-3-46	SL_VEG_11	ROE51951	1	Arasement du seuil de Subtuer		2	N+4 à N+5	155 000 €	191 000 €
B2-3-47	SL_BAR_03			Dérasement du seuil de prise d'eau sur la Baraton		1	N+2 à N+3	50 000 €	71 000 €
B2-3-48	SL_SEV_01/02	ROE49675	2	Arasement partiel du seuil de la prise d'eau de Celette	EPORA	1	N+3 à N+4	355 000 €	424 000 €
B2-3-49	SL_SEV_03	ROE62577	2	Arasement du seuil du camping Levau	EPORA	1	N+3 à N+4	61 000 €	87 000 €
B2-3-50	SL_SEV_04	ROE65278	2	Arasement du seuil ZII du Leveau	VIENNE	1	N+4 à N+5	70 000 €	101 500 €
B2-3-51	SL_SEV_05	ROE65280	2	Arasement du seuil ZI Levau amont	VIENNE	1	N+4 à N+5	79 000 €	110 000 €
B2-3-52	SL_SEV_06	ROE49676	2	Rampe sur l'ancienne prise d'eau du Levau	Privé	3	N+4 à N+5	95 000 €	129 000 €
B2-3-53	SL_SEV_06b	ROE65282	2	Remplacement du radier d'un gué de chemin agricole à Ravinel	Privé	2	N+4 à N+5	115 000 €	144 000 €
B2-3-54	SL_SEV_07	ROE49678		Rampe sur le seuil de prise d'eau du Levau	Privé	3	N+4 à N+5	85 000 €	115 000 €
B2-3-55	SL_SEV_08			Echancrure sur le seuil de la Rivière	Privé	3	N+4 à N+5	10 000 €	22 000 €
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>30</b>						<b>3 801 000 €</b>	<b>5 035 000 €</b>

<i>Financement des opérations</i>								
N° et intitulé	Coût total HT Pm	MO	Plan de financement Priorité 1 - assistance à MOE					
			AE RMC*		Département 38		MO	
			%	Montant	%	Montant	%	Montant
Assistance à MOE RIV4VAL Priorité 1	Interne	RIV4VAL						pm
Effacement d'ouvrages	4 687 500	Propriétaires	80%					
Ouvrages liste 2 ou solution alternative à l'arasement total est trouvée			50 à 80%	3 178 700			30%	1 752 050
Ouvrages hors liste 2			0 à 50%					
Effacement de 4 ouvrages	347 500	RIV4VAL**	50 à 80%				30%	104 250

\* **Taux maximal de 80% pour :**

- le traitement des ouvrages en liste 2
- l'effacement des ouvrages ; cette opération représentant une solution optimale pour la restauration hydromorphologique, l'amélioration des migrations et des reproductions des poissons.

**Dégressivité des taux pour tous les ouvrages de 10% par an dès 2016**

**Financement des propriétaires privés (hors activité économique encadrée) pour les travaux jusqu'à 100%**, sous 4 conditions : ouvrages sans usages économiques, en liste 2, effacement (arasement total), abandon définitif des droits d'eau.

\*\* Si les propriétaires cèdent à titre gratuit la parcelle et les droits d'eau au Syndicat Rivières des 4 Vallées ou par DUP si nécessaire



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### MISE EN PLACE DE MACRORUGOSITÉ SUR LE SEUIL DE LA CONFLUENCE AVEC LE RHÔNE



Code RIV4VAL	SL_GER_01
Nom de l'ouvrage	Seuil amont de la confluence avec le Rhône
Code ROE	ROE11409
Commune / Lieu dit	Vienne / Quartier St-Martin
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.4
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2 - Grenelle

#### Problématique

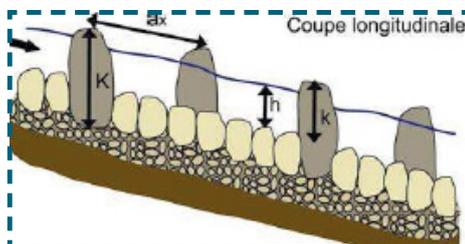
Le seuil SL\_GER\_01 est le premier obstacle à la franchissabilité de la Gère depuis la confluence avec le Rhône et marque la fin de la zone d'influence hydraulique du remous du barrage de Vaugris (Rhône) sur le cours d'eau. Il présente une chute d'eau de près de 1,0 m qui rend la franchissabilité sélective pour les salmonidés et difficiles pour les cyprinidés rhéophiles. La section limitée de l'ouvrage conduit également à une augmentation des vitesses d'écoulement sur le parement (1,5-2,0 m/s) imposant des contraintes supplémentaires et sélectives aux espèces piscicoles présentes.

Il impose également un cloisonnement de 320 m, jusqu'à l'ouvrage amont (SL\_GER\_02) depuis le Rhône.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	15	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	Priorité secondaire (4/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N à N+1)

#### Description de l'opération



La configuration actuelle du seuil permet un franchissement sélectif par l'espèce cible définie par l'ONEMA (Truite fario). L'objectif sera ici de favoriser la fonctionnalité et la plage de franchissabilité de l'ouvrage en termes de débits et de tailles d'individus en mettant en place des macro-rugosités sur le parement de l'ouvrage. Les travaux consisteront en l'ancrage de blocs d'un diamètre allant de 200 mm à 500 mm, sur le radier de l'ouvrage afin d'assurer une meilleure dissipation de l'énergie.

### Conditions d'exécution

- Animation auprès du propriétaire
- Investigations préalables (topographie, géotechnique)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

VOLET  
**B**  
FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-1

### Indicateurs

B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	4 000
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	5 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000
Préparation du fond de forme pour l'ancrage des blocs d'enrochements	5 000
Fourniture, pose et agencement des macrorugosités	8 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>57 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	3 500
<b>Total</b>	<b>35 500</b>

B-2-3-1



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### MISE EN PLACE DE MACRORUGOSITÉS SUR LE SEUIL DU PONT DE LA DÉVIATION



Code RIV4VAL	SL_GER_02
Nom de l'ouvrage	Seuil du pont de la déviation
Code ROE	ROE21418
Commune / Lieu dit	Vienne / Vienne
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.3
Nature de l'ouvrage	Seuil de stabilisation
Espèces cibles	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2 Grenelle

#### Problématique

Le seuil SL\_GER\_02 est un seuil de stabilisation avec un parement incliné (40%), équipé d'une passe à canoé en son centre. Du fait de sa configuration cet ouvrage est difficilement franchissable pour l'espèce cible et constitue le second obstacle à la franchissabilité de la Gère depuis la confluence avec le Rhône. Par ailleurs l'ouvrage impose un remous solide et liquide de près de 50m en amont, jusqu'à l'ouvrage du Seuil Béal (SL\_GER\_03). La retenue se caractérise par un comblement important en matériaux conditionnant un transit partiel des sédiments lors des crues, mais représentant néanmoins une perturbation de la continuité sédimentaire.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	2,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	4,50	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Passe à bassin successifs		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (1/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N à N+1)

#### Description de l'opération



La présence d'enjeux importants sur les berges (zone urbaine dense de Vienne, viaduc, etc.) et en amont (Seuil Béal) rendent compliqué l'arasement de l'ouvrage. Nous préconisons ainsi la mise en place d'une échancrure de 0,25 m de fond et au moins de 2,0 m de large dans le parement de l'ouvrage en rive gauche où se localise actuellement les écoulements préférentiels. Nous proposons à titre de complément, la pose de macrorugosité par ancrage de blocs de 200 mm à 500 mm de diamètre dans le parement de l'ouvrage afin de favoriser la dissipation de l'énergie sur l'ouvrage et d'assurer la continuité des écoulements actuellement contraints en pied d'ouvrage en rive gauche.

## Conditions d'exécution

- Animation auprès du propriétaire
- Cohérence avec la restauration hydromorphologique (B1-3.11)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

VOLET  
**B**  
FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-2

## Indicateurs

B1-IND6 - Nombre d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire

B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique

## Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	2 500
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	7 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000
Préparation du fond de forme pour l'ancrage des blocs d'enrochements	10 000
Fourniture, pose et agencement des macrorugosités	8 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>30 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	4 500
<b>Total</b>	<b>42 000</b>

B-2-3-2



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DU SEUIL BÉAL



Code RIV4VAL	SL_GER_03
Nom de l'ouvrage	Seuil Béal
Code ROE	ROE21422
Commune / Lieu dit	Vienne / Vienne
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.3
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2 Grenelle

#### Problématique

Le seuil SL\_GER\_03 est un seuil possédant une prise d'eau qui peut encore être utilisée pour un usage. Du fait de sa configuration cet ouvrage est difficilement franchissable pour la Truite fario et constitue le troisième obstacle de colonisation de la Gère depuis la confluence avec le Rhône. L'ouvrage impose un remous solide et liquide de près de 400m dégradant les conditions d'habitats aquatiques et représentant un obstacle partiel au transport solide.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	2,2	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	6,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : <b>Rampe en enrochements / Passe à bassins</b>		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (1/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N à N+1)

#### Description de l'opération

L'objectif principal est ici d'améliorer la continuité sédimentaire et le transit du débit au droit de l'ouvrage. Etant donné la présence d'enjeux (bâtiment, route) sur les rives de la Gère en amont de l'ouvrage, notamment sur les 200 premiers mètres en rive droite, nous ne proposons pas un dérasement complet mais un arasement partiel de l'ouvrage pour réduire l'impact de la retenue (sédiment impactant par colmatage et retenue noyant des frayères) en préservant un seuil de fond de 0,50 m de haut assurant la conservation d'un point dur pour la stabilisation du profil en long. L'arasement du parement de l'ouvrage concerne le seuil sur toute sa largeur de crête (25 m) impliquant un abaissement moyen de 1,70 m et l'abandon de l'utilisation de la prise d'eau.

Dans le cadre de l'arasement partiel, une analyse géotechnique sera menée sur la stabilité de l'ouvrage et des enjeux présents (pont de la rue Victor Faugier, RD502, etc.). Des prélèvements et analyse d'échantillons de sédiments seront également réalisés afin d'assurer la gestion des matériaux présents. Un parement incliné rugueux sera conservé (12,5% de pente) afin d'assurer la dissipation de l'énergie lors des crues. Ce parement sera aménagement d'un passage préférentiel rugueux en cas de chute résiduelle <1m en rive droite ou une passe à bassin, assurant la montaison pour la Truite fario.

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau, l'opération prévoit également la protection, la restauration paysagère et l'amélioration des habitats aquatiques des berges (géotextile et plantation) en rive droite sur 400 m et 150 m en rive gauche, en amont de l'ouvrage, afin de favoriser la qualité des habitats aquatiques.

Dans le cadre d'un projet hydroélectrique engagé par les collectivités locales, l'action ne saurait être compatible avec les besoins actuels d'arasement du seuil. Il y aurait donc maintien d'une partie des effets de l'impact de la retenue.



### Conditions d'exécution

- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Cohérence avec la restauration hydromorphologique (B1-3.11)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
- Isolement du chantier par rapport aux plantes invasives

### Indicateurs

- B1-IND6 - Nombre d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
- B1-IND7 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de BF ou à l'état 0)
- B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
- B1-IND10 – Linéaire de cours d'eau restauré
- B1-IND11 – Note de la qualité des habitats

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	10 000
Prélèvements et analyses de sédiments	6 000
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	12 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	15 000
Destruction de l'ouvrage	20 000
Déblais et stockage des matériaux du seuil	15 000
Curage des matériaux de la retenue (480 m3)	12 000
Gestion du devenir des matériaux	pm
Maçonnerie du parement du seuil projet de 0,5 m de haut	7 000
Préparation fond de forme pour ancrage blocs d'enrochements de la rampe en rive dte	15 000
Fourniture et pose des enrochements	12 000
Pose en ancrage des cloisons en enrochements	8 000
Stabilisation et restauration de 550 m de berge	42 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>158 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000
Maîtrise d'œuvre – Suivi de Chantier (ACT, EXE, DET, etc.)	19 000
<b>Total</b>	<b>201 000</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DU SEUIL REDSDIKIAN



Code RIV4VAL	SL_GER_04
Nom de l'ouvrage	Seuil Redsdikian
Code ROE	ROE21425
Commune / Lieu dit	Vienne / Quartier Lafayette
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.3
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

Le seuil SL\_GER\_04 est une prise d'eau industrielle utilisée actuellement. L'ouvrage ne présente aucun dispositif de franchissement et est très difficilement franchissable pour la Truite fario. Cet ouvrage est responsable du cloisonnement de près de 400 m de cours d'eau jusqu'au seuil SL\_GER\_05 en amont. L'ouvrage impose également un remous solide et liquide important (~ 350 m), imposant une homogénéisation des habitats aquatiques et représentant un obstacle partiel au transport solide.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	2.5	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	6.5	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : <b>Rampe en enrochements / Passe à bassins successifs</b>		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (1/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N à N+1)

#### Description de l'opération

L'objectif principal est ici d'améliorer la continuité sédimentaire et le transit du débit au droit de l'ouvrage, tout en assurant la franchissabilité piscicole pour la Truite fario. Etant donné la présence d'enjeux (bâtiment, route) sur les rives de la Gère en amont de l'ouvrage sur 300 mètres, nous ne proposons pas un dérasement complet mais un arasement partiel de l'ouvrage en préservant un seuil de fond de 0,50 m de haut assurant la conservation d'un point dur pour la stabilisation du profil en long. L'arasement du parement de l'ouvrage concerne le seuil sur une largeur partielle de 20,0 m (sur 80,0 m) afin de respecter la géométrie plein bord de la Gère. Cet arasement implique un abaissement moyen de 2,0 m et l'abandon de l'utilisation de la prise d'eau.

Dans le cadre de l'arasement partiel, une analyse géotechnique sera menée sur la stabilité de l'ouvrage et des enjeux présents (5 ouvrages de traversée, bâtiments en rive droite et gauche, etc.). Des prélèvements et analyse d'échantillons de sédiments seront également réalisés afin d'assurer la gestion des matériaux présents. L'arasement partiel de l'ouvrage imposera l'abandon du prélèvement eu eau en rive droite.

Un parement incliné rugueux sera conservé (8,0% de pente) afin d'assurer la dissipation de l'énergie lors des crues. Ce parement sera aménagement au droit de la largeur arasée par une échancrure évasée et une rampe rustique rugueuse, assurant la montaison pour la Truite fario.

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau, l'opération prévoit également la protection et la restauration paysagère des berges (géotextile et plantation) sur 300 m en rive droite et gauche, en amont de l'ouvrage, afin de favoriser la qualité des milieux aquatiques.



### Conditions d'exécution

- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
- Isolement du chantier par rapport aux plantes invasives

### Indicateurs

- B1-IND6 - Nombre d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
- B1-IND7 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de BF ou à l'état 0)
- B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
- B1-IND10 – Linéaire de cours d'eau restauré
- B1-IND11 – Note de la qualité des habitats

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	6 000
Prélèvements et analyses de sédiments	7 500
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	7 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	8 000
Destruction partielle de l'ouvrage sur une largeur de 20,0 m	10 000
Déblais et stockage des matériaux du seuil	7 000
Curage des matériaux de la retenue	10 000
Gestion du devenir des matériaux	pm
Maçonnerie du parement du seuil projet de 0,5 m de haut	8 000
Préparation fond de forme pour ancrage blocs d'enrochements de la rampe en rive dte	7 000
Fourniture et pose des enrochements	10 000
Fourniture et pose des enrochements	10 000
Fourniture et pose des enrochements	10 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>120 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	6 500
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000
<b>Total</b>	<b>154 000</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REPRISE DE LA PASSE DU SEUIL DYAND



Code RIV4VAL	SL_GER_05
Nom de l'ouvrage	Seuil Dyand
Code ROE	ROE21430
Commune / Lieu dit	Vienne / Quartie Lafayette
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.3
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

Le seuil SL\_GER\_05 est une ancienne prise d'eau industrielle qui n'est plus utilisée actuellement. L'ouvrage dispose d'une passe à poissons en rive droite : passe à bassins successifs avec échancrures (6 bassins, 7 échancrures). La passe n'est actuellement pas fonctionnelle du fait d'un manque d'entretien (présence d'encombrants, colmatage des échancrures, etc.) induisant des perturbations du fonctionnement hydraulique.

L'ouvrage impose également un remous solide et liquide important (~ 500 m), dégradant les conditions d'habitats aquatiques et représentant un obstacle partiel au transport solide.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	1,6	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	15	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	Priorité cumulée importante (1/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N à N +1)

#### Description de l'opération



Afin de favoriser une meilleure circulation des sédiments et d'assurer une meilleure qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous), la crête de l'ouvrage sera rabaissée de 0,50 m sur l'intégralité de sa largeur (20,0 m). La passe à poisson à bassins successifs sera conservée mais les cloisons et échancrures devront être adaptées en cohérence avec la nouvelle cote de déversement de l'ouvrage. Un entretien de la passe à poisson sera également nécessaire en préalable des travaux.

Au vu des enjeux présents en rive droite et gauche du cours d'eau (murs, etc.), une analyse géotechnique préalable sera nécessaire afin d'anticiper les risques d'érosion régressive et, si nécessaire la pose d'épis de protection en enrochements et une gestion des berges seront réalisés sur les berges.

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau, l'opération prévoit de favoriser la qualité des habitats aquatiques.

L'action présentée ici est jugée prioritaire. Toutefois, le propriétaire est en droit de faire valoir son droit d'eau. Dans ce cas, il devra se mettre en conformité avec la législation.

### Conditions d'exécution

- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

### Indicateurs

B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire  
 B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)  
 B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique  
 B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	5 000
Prélèvement et analyse de sédiments	4 500
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	5 000
Travaux préparatoires (Mise à sec, etc.)	5 000
Préparation du fond de forme et arasement de la crête de l'ouvrage de 0,50 m (terrassement, génie civil, déblais, etc.)	20 000
Reprise de la passe à bassin successifs (maçonnerie, etc.)	12 000
Fourniture et pose de 5 épis de protection en enrochements et entretien du lit amont (revégétalisation, etc.)	12 500
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>54 500</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000
Maîtrise d'œuvre – Suivi de Chantier (ACT, EXE, DET, etc.)	8 000
<b>Total</b>	<b>77 000</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REPRISE DE LA PASSE DU SEUIL DE LA FONDERIE D'ARGENT



Code RIV4VAL	SL_GER_06
Nom de l'ouvrage	Seuil de la fonderie d'argent
Code ROE	ROE21437
Commune / Lieu dit	Vienne / La Verge
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.3
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

Le seuil SL\_GER\_06 est une prise d'eau industrielle toujours utilisée actuellement. L'ouvrage dispose d'une passe à poisson à bassin successifs (3 bassins, 4 échancrures). Malgré la présence de cette passe la franchissabilité reste sélective pour les salmonidés et difficile pour les cyprinidés rhéophiles. L'ouvrage impose également un remous solide et liquide important (~ 275 m), imposant une dégradation des conditions d'habitats aquatiques et représentant un obstacle partiel au transport solide.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	2,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (2/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N à N+1)

#### Description de l'opération

Afin de favoriser une meilleure circulation des sédiments et d'assurer une meilleure qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous), la crête de l'ouvrage sera abaissée de 0,50 m sur la moitié droite de sa largeur (17,0 m) afin de conserver un point dur et d'assurer un compromis avec le prélèvement en eau. La passe à poisson à bassins successifs sera conservée mais les cloisons et échancrures devront être adaptées en cohérence avec la nouvelle cote de déversement de l'ouvrage.

Le vannage située en rive gauche sera conservé, restera fermé en fonctionnement courant mais peut-être ouvert en hautes eaux pour favoriser le passage des crues morphogène et la montaison piscicole, sous réserve de la présence d'un système de blocage des poissons au droit du bief.

Au vu des enjeux présents en rive gauche du cours d'eau (murs, etc.), une analyse géotechnique préalable sera nécessaire afin d'anticiper les risques d'érosion régressive et, si nécessaire la pose d'épis de protection en enrochements et une gestion des berges seront réalisés sur les berges.

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau, l'opération prévoit également de favoriser la qualité des habitats aquatiques.

L'action présentée ici est jugée prioritaire. Toutefois, le propriétaire est en droit de faire valoir son droit d'eau. Dans ce cas, il devra se mettre en conformité avec la législation.



### Conditions d'exécution

- Animation auprès des propriétaires
- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

### Indicateurs

- B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
- B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)
- B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
- B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	4 000
Prélèvement et analyse de sédiments	3 500
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	5 000
Travaux préparatoires (Mise à sec, etc.)	7 000
Préparation du fond de forme et arasement de la crête de l'ouvrage de 0,50 m (Terrassement, Génie civil, Déblais, etc.)	20 000
Reprise de la passe à bassin successifs (Matériaux, Maçonnerie, etc.)	15 000
Fourniture et pose de 5 épis de protection en enrochements et entretien du lit amont (revégétalisation, etc.)	10 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>57 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	7 000
Maîtrise d'œuvre – Suivi de Chantier (ACT, EXE, DET, etc.)	8 500
<b>Total</b>	<b>80 000</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DU SEUIL DE LA CHAMPIGNONNIÈRE



Code RIV4VAL	SL_GER_07
Nom de l'ouvrage	Seuil de la Champignonnière
Code ROE	ROE21439
Commune / Lieu dit	Vienne / Charlemagne
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.3
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

Le seuil SL\_GER\_07 est une prise d'eau industrielle en fonction actuellement. L'ouvrage dispose d'une passe à poisson à bassin successifs (3 bassins et 4 échancrures). Malgré la présence de cette passe la franchissabilité reste sélective pour les salmonidés et difficiles pour les cyprinidés rhéophiles. L'ouvrage impose également un remous solide et liquide important (~ 500 m), dégradant les conditions d'habitats aquatiques et représentant un obstacle partiel au transport solide.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	2,2	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	6,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : <b>Rampe en enrochements / Passe à bassins</b>		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (2/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N+1 à N+2)

#### Description de l'opération

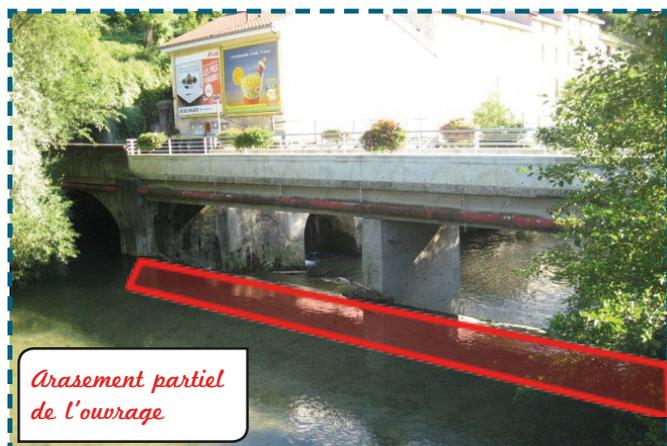
Le seuil de la Champignonnière est un ouvrage de prise d'eau, qui présente également un rôle important de stabilisation pour le pont de la rue Lafayette (Chemin du Comté Roland) par la présence d'une double rangées de palplanche amont et aval. L'ouvrage présentant un impact non négligeable sur la continuité sédimentaire, nous proposons ici un arasement partiel de la crête amont par la découpe, sur la largeur des deux arches centrales (15,0 m), de la rangée de palplanches amont sur une hauteur de 0,25 m à 0,75 m, sous réserve d'investigations géotechniques préalables. Cette mesure permettra d'assurer une meilleure circulation des sédiments de l'amont vers l'aval. En fonction des investigations, un arasement total pourrait également être proposé.

Dans le cadre de l'arasement partiel, une analyse géotechnique sera menée sur la stabilité de l'ouvrage et des enjeux présents. Des prélèvements et analyse d'échantillons de sédiments seront également réalisés afin d'assurer la gestion des matériaux présents. L'arasement partiel de l'ouvrage imposera la limitation ou l'abandon du prélèvement en eau en rive droite. Une recharge en matériaux, avec une blocométrie adaptée, peut être réalisée de manière complémentaire en pied d'ouvrage, afin de compenser l'érosion progressive historique et de stabiliser l'ouvrage.

La passe à poissons à bassins sera conservée et reprise (bassins et échancrures) en fonction de la nouvelle crête afin d'assurer la montaison de la Truite fario.

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau, l'opération prévoit également de favoriser la qualité des habitats aquatiques.

L'action présentée ici est jugée prioritaire. Toutefois, le propriétaire est en droit de faire valoir son droit d'eau. Dans ce cas, il devra se mettre en conformité avec la législation. L'action sur le seuil nécessitera alors la construction d'un bassin supplémentaire et la mise en œuvre d'un débit d'attrait afin d'attirer la faune vers les ouvrages de franchissement.



### Conditions d'exécution

- Animation auprès des usagers et propriétaires et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

### Indicateurs

- B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
- B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)
- B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
- B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	7 500
Prélèvement et analyse de sédiments	5 500
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	9 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	10 000
Préparation du fond de forme et arasement de la crête de palplanche amont de 0,50 m (génie civil, déblais, etc.)	22 000
Reprise de la passe à bassin successifs (matériaux, maçonnerie, etc.)	15 000
Recharge en matériaux en pied d'ouvrage	13 000
Protection et restauration du lit et des berges sur 150 m en (revégétalisation, etc.)	15 000
Maçonnerie du parement du seuil projet de 0,5 m de haut	7 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>84 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	7 000
Maîtrise d'œuvre – Suivi de Chantier (ACT, EXE, DET, etc.)	13 000
<b>Total</b>	<b>117 000</b>

VOLET

B

OBJECTIF

B-2

FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-9



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### RAMPE SUR UN SEUIL DE LA GÈRE



Code RIV4VAL	SL_GER_10
Nom de l'ouvrage	/
Code ROE	ROE90100
Commune / Lieu dit	Vienne / Station d'épuration
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.2
Nature de l'ouvrage	Seuil de stabilisation
Espèces cibles	TRF / LPP / CHA
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

L'ouvrage SL\_GER\_10 est un seuil de stabilisation du profil en long de la Gère. Il est réalisé en deux parties, un premier seuil en amont suivi d'un second seuil situé 100 m en aval et réalisé en enrochements. Cet ouvrage présente une franchissabilité sélective pour la Truite fario et est très difficilement franchissable pour les petits cyprinidés rhéophiles. Ce seuil est un ouvrage prioritaire dans le cadre de la restauration de la continuité biologique. En effet une restauration de la continuité biologique sur cet ouvrage permettrait de décroiser environ 2,0 km de cours d'eau en amont jusqu'à la confluence avec la Suze.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	4,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	nc	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	Priorité cumulée (2/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N+1 à N+2)

#### Description de l'opération

Les travaux se concentreront au niveau du premier seuil en amont. Afin d'assurer la franchissabilité des espèces cibles, la crête de l'ouvrage sera arasée de 0,25 m, sous réserve des risques géotechniques présents (Route STEP en rive droite). Les enrochements existants seront complétés par une rampe en enrochements à 3,0 % de pente améliorant la montaison des espèces cibles sur le tronçon. Afin de rattraper la hauteur de chute de l'ouvrage, la rampe présentera une longueur de 25,0 m sur toute la largeur du lit de la Gère et sera associée à une fosse de dissipation aménagée en aval. L'ouvrage sera construit en enrochements libres assurant une optimisation de la rugosité.

Des investigations géotechniques complémentaires sur l'ouvrage et les enjeux présents en amont seront nécessaires.

B-2-3-9

*Conditions d'exécution*

- Animation auprès des usagers et propriétaires et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

*Indicateurs*

- B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire  
 B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)  
 B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique  
 B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

*Coût de l'opération*

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	7 500
Prélèvement et analyse de sédiments	5 500
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	9 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	10 000
Préparation du fond de forme et arasement de la crête de palplanche amont de 0,50 m (génie civil, déblais, etc.)	22 000
Reprise de la passe à bassins successifs (matériaux, maçonnerie, etc.)	15 000
Recharge en matériaux en pied d'ouvrage	13 000
Protection et restauration du lit et des berges sur 150 m en (revégétalisation, etc.)	15 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>84 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	7 000
Maîtrise d'œuvre – Suivi de Chantier (ACT, EXE, DET, etc.)	13 000
<b>Total</b>	<b>117 000</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### DÉRASEMENT DU SEUIL DE LA PRISE D'EAU D'ALHSTROM



Code RIV4VAL	SL_GER_16
Nom de l'ouvrage	Seuil de la prise d'eau d'Alhstrom
Code ROE	ROE21489
Commune / Lieu dit	Estrablin / Station d'épuration
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère aval
Tronçon	GEV.2
Nature de l'ouvrage	Seuil de stabilisation
Espèces cibles	TRF / LPP / CHA
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

Le seuil de la prise d'eau d'Alhstrom est caractérisé comme très difficilement franchissable à infranchissable pour les espèces piscicoles du fait d'une hauteur de chute de 2,0 m, imposant un cloisonnement de près de 2,0 km en amont. L'ouvrage alimente un bief en rive droite, imposant une réduction de l'hydrologie naturelle de la Gère. Le prélèvement n'est plus utilisé actuellement dans le cadre de l'activité industrielle.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	2,0	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	6,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : Rampe		<b>Continuité écologique</b>	Priorité cumulée (1/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N+1 à N+2)

#### Description de l'opération

Dans le cadre de la non utilisation du prélèvement en eau, de l'impact important de l'ouvrage sur la continuité écologique et l'absence d'enjeux géotechniques significatifs en amont de l'ouvrage, le scénario d'arasement complet a été retenue afin d'assurer un gain maximal en terme de restauration hydromorphologique, dans un secteur où la Gère est dynamique.

Au préalable à la réalisation des travaux, des investigations géotechniques, topographiques, hydrogéologiques et sédimentaires (prélèvement et analyse des matériaux de la retenue) devront être réalisées, en particulier au niveau des risques associés au captage de Gemens situé 350 m en amont (risques d'érosion, relation nappe/rivière). L'opération prévoit également la restauration paysagère des berges (plantations) sur 150 m en amont de l'ouvrage, afin de favoriser la qualité des habitats aquatiques.

*Conditions d'exécution*

- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, prélèvement sédimentaires, hydrogéologie)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

*Indicateurs*

B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire  
 B1-IND6 – Evolution du profil en long  
 B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique  
 B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

*Coût de l'opération*

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	5 000
Prélèvement et analyse de sédiments	2 500
Investigations hydrogéologiques	4 000
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	4 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	6 000
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	25 000
Restauration locale du lit et des berges sur 150 m en amont	35 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>70 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	10 000
<b>Total</b>	<b>97 500</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DU SEUIL DE GEMENS



Code RIV4VAL	SL_GER_19
Nom de l'ouvrage	Seuil de Gemens
Code ROE	ROE21499
Commune / Lieu dit	Estrablin / Gemens
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère intermédiaire
Tronçon	GEI.8
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF / LPP / CHA
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

Le seuil de Gemens présente une hauteur de chute importante (3,0 m) le rendant infranchissable pour les espèces cibles que sont la Lamproie de Planer et de la Chabot. L'ouvrage cloisonne ainsi 700 m linéaires de cours d'eau de la Gère jusqu'au seuil d'Aigubelle (SI\_GER\_20) dans un secteur où la qualité des habitats aquatique est intéressantes. Etant donné un comblement historique de la retenue, l'impact de l'ouvrage sur la continuité sédimentaire est limité, mais représente un point dur qui limite la mobilité latérale du cours d'eau en rive gauche.

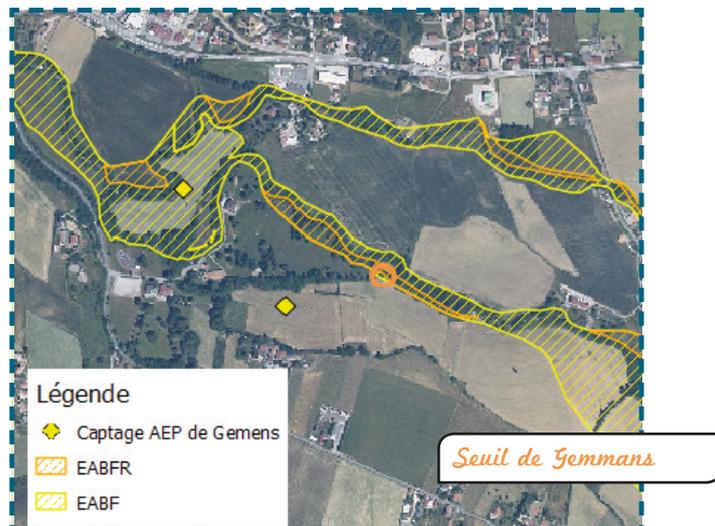
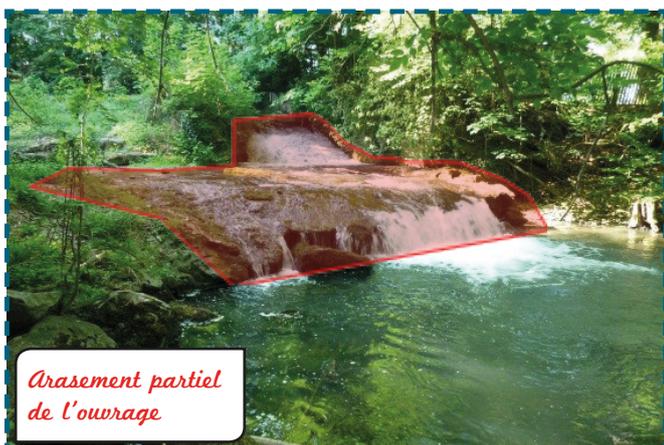
#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	3,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	12,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 21
Autres scénarios envisagés : <b>Rampe</b>		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (2/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N+1 à N+2)

#### Description de l'opération

Dans le cadre de la non valorisation économique de l'ouvrage, de l'absence d'intérêt patrimonial et d'enjeux géotechniques significatifs en amont de l'ouvrage, le scénario d'arasement a été retenu afin d'assurer un gain maximal en terme de restauration hydromorphologique, dans un secteur où la dynamique fluviale de la Gère est active. L'ouvrage sera arasé sur une hauteur de 2,75 m sur l'intégralité de sa largeur (5,0 m). Un seuil de fond de 0,25 m sera conservé au fond du lit afin d'assurer une évolution progressive de la morphologie et d'éviter un phénomène d'érosion régressive en amont. Au préalable aux travaux, des investigations géotechniques, topographiques, hydrogéologiques, hydrauliques et sédimentaires (prélèvement et analyse des matériaux de la retenue) devront être réalisées, en particulier par rapport aux impacts sur les captages de Gemens. Les travaux devront également être mis en cohérence avec l'action de suppression de la digue en rive gauche (action B1-3.8) en vue de la restauration de l'espace de mobilité.

Un remodelage du lit sur 20,0 m sera associé à l'arasement de l'ouvrage étant donné les deux chutes successives de l'ouvrage, afin de favoriser la qualité des habitats aquatiques.



### Conditions d'exécution

- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Cohérence avec la restauration hydromorphologique (B1-3.8)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique, prélèvement sédimentaires, hydrogéologie)
- Dossiers réglementaires
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

### Indicateurs

- B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
- B1-IND6 – Evolution du profil en long
- B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
- B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	4 500
Prélèvement et analyse de sédiments	3 500
Investigations hydrogéologiques	5 000
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	6 000
Travaux préparatoires (Mise à sec, etc.)	6 000
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	45 000
Restauration locale du lit et des berges sur 20 m en amont	20 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>77 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	6 000
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	11 000
<b>Total</b>	<b>107 000</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DES SEUILS D'AIGUEBELLE ET DE LA COOPÉRATIVE



Code RIV4VAL	SL_GER_20 / SL_GER_21
Nom de l'ouvrage	Seuil d'Aiguebelle / Seuil de la coopérative
Code ROE	ROE21503 / ROE37727
Commune / Lieu dit	Estrablin / Aiguebelle
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère intermédiaire
Tronçon	GEI.7
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF / CHA / LPP
Contexte réglementaire	Liste 2

#### Problématique

De par leur configuration, les seuils d'Aiguebelle et de la Coopérative imposent ensemble le cloisonnement d'un linéaire de près de 2 km de cours d'eau amont pour les espèces cibles. Par ailleurs, l'analyse du fonctionnement géomorphologique de la Gère a démontré que ce secteur présentait un intérêt important en termes de reconquête de l'espace alluvial, notamment au niveau de l'équilibre morphodynamique, de la reconnexion des zones humides et de l'expansion de crues de la Gère. Dans ce secteur le cours d'eau présente ainsi des capacités de restauration intéressantes (puissance spécifiques, apports solide, érodabilité des berges, résurgence, etc.), qui permettrait en retour progressif et naturel d'un bon état au cas de suppression des pressions présentes.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	5,50	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	11,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 21
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (2/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 1 (N+1 à N+2)

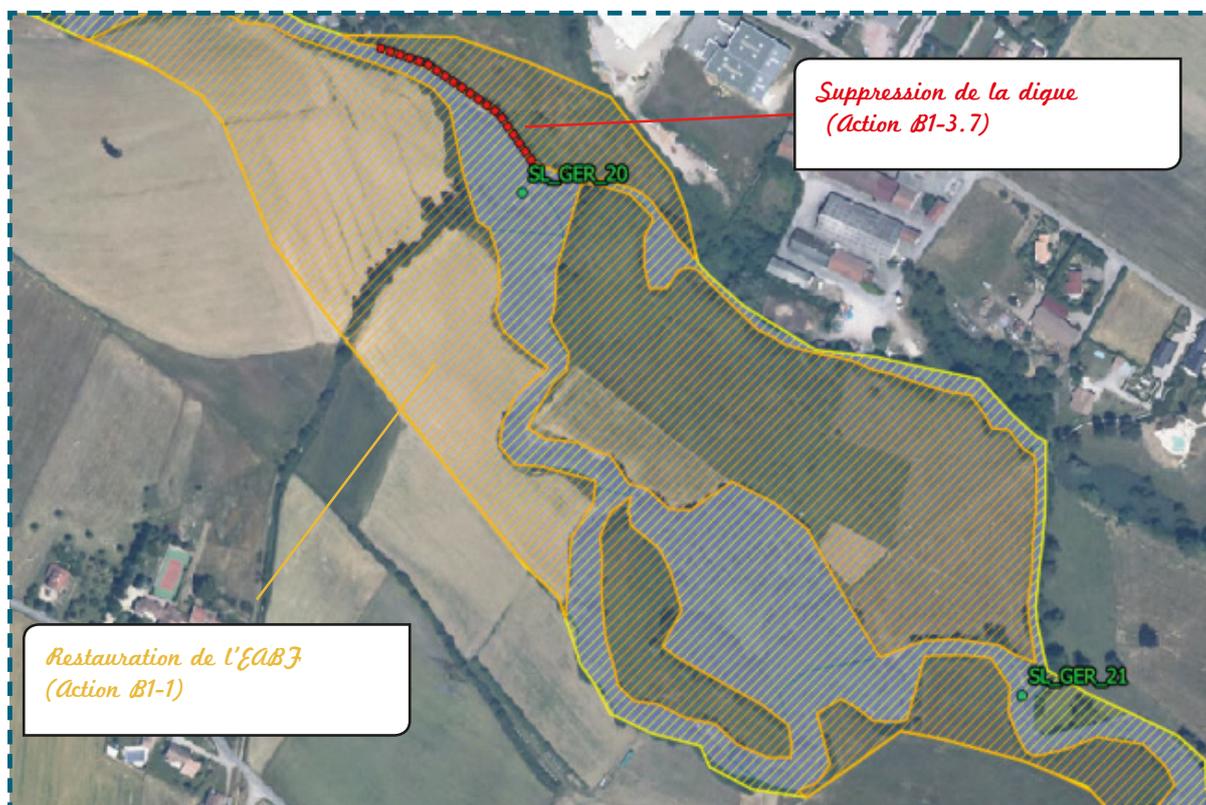
#### Description de l'opération

Dans ce contexte, malgré l'intérêt patrimonial des 2 ouvrages, nous proposons une solution alternative d'arasement des 2 ouvrages afin de permettre un retour optimale des fonctionnalités du cours d'eau. En effet, cette action serait complémentaire des fiches action de restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement (B1-1) et de restauration hydromorphologique (B1-3.7) visant la suppression des contraintes latérale afin de permettre une suppression optimale des pressions sur le cours d'eau.

Afin de limiter les risques d'érosion régressive associé à l'activité géodynamique importante de la Gère, nous proposons des arasements partiels des ouvrages, laissant un seuil de fond de 0,25 m de hauteur évasé, assurant un point dur du profil en long. Les ouvrages seront arasés sur toute leur largeur, afin de valoriser le passage des crues morphogènes.

Au préalable aux travaux, des investigations géotechniques (stabilité des berges, routes communales, silo, etc.), topographiques, hydrogéologiques, hydrauliques et sédimentaires (prélèvement et analyse des matériaux de la retenue) devront être réalisées. Les travaux devront également être mis en cohérence avec l'action de suppression de la digue en rive droite (action B1-3.7) en vue de la restauration de l'espace de bon fonctionnement.

Etant donné les capacités de régénération intéressantes de la Gère dans ce secteur, les opérations de remodelages du lit et des berges seront limités à des actions ponctuelles propres aux enjeux présents sur un linéaire total de 100 m de cours d'eau en amont immédiat de chaque ouvrage.



### Conditions d'exécution

- Nécessité d'une démarche foncière
- Investigations préalables (topographie, géotechniques, hydrauliques, hydrogéologiques)
- Cohérence avec la restauration hydromorphologique (B1-3.7)
- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 200, Etude d'impact, etc.)
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

### Indicateurs

- B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
- B1-IND6 – Evolution du profil en long
- B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
- B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

### Coût de l'opération

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques, hydrauliques et géotechniques	10 000
Prélèvements et analyses de sédiments	5 000
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier (accès, etc.)	8 000
Travaux préparatoires (déboisement, mise à sec, etc.)	8 000
Destruction des parements des ouvrages	20 000
Déblais et stockage des matériaux du seuil	7 000
Curage des matériaux de la retenue	12 000
Gestion du devenir des matériaux	pm
Maçonnerie du parement du seuil projet de 0,25 m de haut	12 000
Stabilisation des fondations des ponts amont	pm
Remodelage et plantations sur les berges et le lit de 200 m	20 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>87 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	9 000
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000
<b>Total</b>	<b>123 000</b>



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DU SEUIL DU CHÂTEAU PLANTIER



Code RIV4VAL	SL_GER_22
Nom de l'ouvrage	Seuil du Château Plantier
Code ROE	ROE37730
Commune / Lieu dit	Estrablin / les Créés
Maître d'ouvrage	
Unité fonctionnelle	Gère intermédiaire
Tronçon	GEI.7
Nature de l'ouvrage	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles	TRF / LPP / CHA
Contexte réglementaire	Liste 1

#### Problématique

Le seuil de la prise d'eau du Château Plantier est caractérisé comme très difficilement franchissable à infranchissable pour les espèces piscicoles du fait d'une hauteur de chute verticale de 1,70 m, imposant un cloisonnement de près de 920 m en amont.

#### Caractéristique de l'ouvrage

Caractéristiques		Priorité d'action	
Hauteur chute (m)	1,7	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	4,5	Continuité sédimentaire	Priorité 3
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : <b>Rampe</b>		<b>Continuité écologique</b>	Priorités cumulées (2/5)
		<b>Priorité d'aménagement</b>	Priorité 3 (N+1 à N+2)

#### Description de l'opération



Dans le cadre de la non valorisation économique de l'ouvrage, de l'impact de l'ouvrage sur la continuité biologique et de l'absence d'enjeux géotechniques significatifs en amont de l'ouvrage, le scénario d'arasement a été retenu afin d'assurer un gain maximal en terme de restauration hydromorphologique, dans un secteur où la Gère présente une mobilité intéressante

Au préalable aux travaux des investigations géotechniques (route communal en rive gauche), topographiques, et sédimentaires (prélèvement et analyse des matériaux de la retenue) devront être réalisées.

L'ouvrage sera arasé sur une hauteur de 1,55 m de hauteur sur l'intégralité de sa largeur (11,0 m). Un seuil de fond évasé, de 0,15 m de hauteur sera conservé.

*Conditions d'exécution*

- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
- Cohérence avec la restauration hydromorphologique (B1-3.6)
- Investigations préalables (topographie, géotechnique et prélèvement sédimentaires)
- Dossiers réglementaires
- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales

*Indicateurs*

B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire  
 B1-IND6 – Evolution du profil en long  
 B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique  
 B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

*Coût de l'opération*

Postes	Coût (€ HT)
<b>Etudes préalables</b>	
Investigations topographiques et géotechniques	3 000
Prélèvement et analyse de sédiments	2 500
<b>Travaux</b>	
Installation et repli de chantier	5 000
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	25 000
Restauration locale du lit et des berges sur 20 m en amont	15 000
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>50 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	7 000
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000
<b>Total</b>	<b>71 000</b>

VOLET

B

OBJECTIF

B-2

FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-15



*Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires*

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

REMPLACEMENT DU RADIER DU GUÉ VINCENT

Code RIV4VAL	SL_GER_43	
Nom Ouvrage	Gué du vincent	
Code ROE	ROE51944	
Commune / Lieu-dit :	Meyssiès / Maison Revolot	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Gère intermédiaire	
Tronçon :	GEI.1	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF, CHA, LPP	
Contexte réglementaire	Liste 1	

### Problématique

Cet ouvrage correspond au seuil d'un gué submersible et busé composé d'un radier béton de 30 cm de hauteur qui barre l'intégralité du lit mineur. La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide et une altération importante de la continuité biologique.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,3	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,5	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (4/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+3 à N+4)</b>

### Description de l'action

La buse devra être supprimée et remplacée par un pont béton (viaduc) de section rectangulaire d'une largeur intérieure de 5,0 m et d'une hauteur intérieure de 1,80 m. L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale et sans radier en béton afin d'assurer un substrat naturel dans le cours d'eau. On estime ainsi une capacité de transit en crue supérieure à celle du débit de fréquence décennale.



B-2-3-15

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
Investigations topographiques	4 000	
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	5 000	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	6 000	
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	10 000	
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	50 000	
Stabilisation locale du lit et des berges	10 000	<b>Indicateurs</b> B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>81 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE)	7 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000	
<b>Total</b>	<b>104 000</b>	

VOLET

B

OBJECTIF  
B-2

*Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires*

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

FICHE ACTION

B-2-3

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

OPERATION

B-2-3-16

STABILISATION DU GUÉ DE LA MAISON GAUTHIER

Code RIV4VAL	SL_GER_44b	nc
Nom Ouvrage	Gué de la Maison Gauthier	
Code ROE	ROE51945	
Commune / Lieu-dit :	Villeneuve-de-Marc / Maison Gauthier	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Gère intermédiaire	
Tronçon :	GEI.1	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF, CHA, LPP	
Contexte réglementaire	Liste 1	

### Problématique

Cet ouvrage correspond au seuil d'un gué submersible et busé composé d'un radier béton qui barre l'intégralité du lit mineur. La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide et une altération importante de la continuité biologique.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	0,4	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,25	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (4/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N+4)</b>

### Description de l'action

Etant donné l'usage très peu fréquent de ce passage, le scénario retenu consiste en la suppression de l'ouvrage actuel et en la formation d'un passage à gué submersible consistant au un pavage localisé du fond du cours d'eau.

La stabilisation du passage à gué permet de limiter la mobilisation des particules fines lors des traversées par les engins.

On prendra une longueur amont/aval de maximum 4,0 m pour le passage à gué avec une granulométrie grossière assurant la stabilité lors du passage des engins.



B-2-3-16

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution	
Postes	Coût (€ HT)		
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales	
<b>Travaux</b>			
Installation et repli de chantier	3 000		
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	3 000		
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	6 000		
Fourniture et mise en place de la granulométrie grossière pour la stabilisation du fond et des berges	8 000		
<b>Sous-Total Travaux</b>			<b>Indicateurs</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000		B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	4 000		B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)
<b>Total</b>	<b>29 000</b>		B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

STABILISATION DU GUÉ DU MOULIN DE VILLENEUVE

Code RIV4VAL	SL_GER_45	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Villeneuve-de-Marc / Le Moulin	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Gère intermédiaire	
Tronçon :	GEI.1	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF, CHA, LPP	
Contexte réglementaire	Liste 1	

### Problématique

Cet ouvrage correspond au seuil d'un gué submersible composé d'un radier béton qui barre l'intégralité du lit mineur. La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide et une altération importante de la continuité biologique.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,5	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	2,50	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	nc	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (4/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N +4)</b>

### Description de l'action

Etant donné l'usage très peu fréquent de ce passage, le scénario retenu consiste en la suppression de l'ouvrage actuel et en la formation d'un passage à gué submersible consistant au un pavage localisé du fond du cours d'eau.

La stabilisation du passage à gué permet de limiter la mobilisation des particules fines lors des traversées par les engins. Des investigations géotechniques préalables seront nécessaires du fait des enjeux présents (route communale, pont).

On prendra une longueur amont/aval de maximum 4,0 m pour le passage à gué avec une granulométrie grossière assurant la stabilité lors du passage des engins.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations géotechniques - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
Investigations géotechniques	2 000	
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	1 500	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	3 000	
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	6 000	
Fourniture et mise en place de la granulométrie grossière pour la stabilisation du fond et des berges	8 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	4 000	B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)
<b>Total</b>	<b>31 000</b>	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats

VOLET

B

OBJECTIF

B-2

FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-18



*Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires*

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

**DÉRASEMENT DU SEUIL DU MOULIN DU PONT RECOURS**

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_GER_46</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil du Moulin du Pont Recours	
<b>Code ROE</b>	ROE37746	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Villeneuve-de-Marc / Le Pont Recours	
<b>Maître d'ouvrage :</b>	Privé	
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Gère amont	
<b>Tronçon :</b>	GEM.6	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF, CHA, LPP	
<b>Contexte réglementaire</b>	Liste 1	

### Problématique

Cet ouvrage correspond au seuil d'un gué submersible composé d'élément en béton qui barre l'intégralité du lit mineur. La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide, une altération importante de la continuité biologique et une perturbation des écoulements en période de crue. L'ouvrage marque également de fortes traces de déstabilisation.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,5	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	2,50	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N +4)</b>

### Description de l'action

Etant donné la non valorisation de l'ouvrage et son état très mauvais, nous proposons un arasement complet. Des investigations géotechniques préalables devront être menées afin d'analyser les risques associés aux enjeux présents (Pont de Recours, etc.)

B-2-3-18

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations géotechniques - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
Investigations géotechniques	3 000	
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	4 000	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	5 000	
Suppression de l'ouvrage existant (Destruction, déblais, etc.)	8 000	
Recharge en granulats pour compenser les effets de d'érosion régressive	5 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	4 000	B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)
<b>Total</b>	<b>34 000</b>	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT D'UN SEUIL SUR LA SUZE À EMBELLONGE

Code RIV4VAL	SL_SUZ_01	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Estrablin / Embellonge	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.6	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de stabilisation	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

### Problématique

L'ouvrage SL\_SUZ\_01 est un seuil de stabilisation en pierre et ciment en très mauvais état présentant un risque d'affouillement en pied d'ouvrage. Ce seuil constitue un obstacle important à la continuité biologique. En effet il est totalement infranchissable pour les petits cyprinidés rhéophiles et difficilement franchissables pour la Truite fario. Par ailleurs cet ouvrage constitue le premier infranchissable entre la Gère et la Suze altérant la connectivité biologique entre la Gère et son affluent. Le seuil présente aussi un remous solide de plus de 20,0 m en amont

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	2,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N+4)</b>

### Description de l'action

Afin de favoriser une meilleur circulation des sédiments et d'assurer une meilleur qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous), la crête de l'ouvrage sera rabaissée de 0,80 m sur l'intégralité de sa largeur (6,0 m) et un seuil de fond évasé de 0,20 m sera conservé.

Une analyse géotechnique préalable sera nécessaire afin d'anticiper les risques d'érosion régressive et, si nécessaire la pose d'épis de protection en enrochements et une gestion des berges seront réalisées en amont de l'ouvrage.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution	
Postes	Coût (€ HT)		
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique et prélèvement sédimentaires) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales	
Investigations topographiques et géotechniques	4 500		
Prélèvement et analyse de sédiments	2 000		
<b>Travaux</b>			
Installation et repli de chantier	5 000		
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000		
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	6 000		
Restauration locale du lit et des berges sur 20m en amont	10 000		
<b>Sous-Total Travaux</b>			<b>26 000</b>
Dossier Loi sur l'Eau	5 000		
Maîtrise d'œuvre – Suivi de Chantier (ACT, EXE, DET, etc.)	5 000		
<b>Total</b>	<b>43 000</b>		
		<b>Indicateurs</b>	
		B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire	
		B1-IND6 – Evolution du profil en long	
		B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique	
		B1-IND10 – Note de la qualité des habitats	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT D'UN SEUIL SUR LA SUZE À EMBELLONGE 2

Code RIV4VAL	SL_SUZ_03	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Vienne / Embellonge	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.6	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

### Problématique

Le seuil SL\_SUZ\_03 est un ouvrage de prise d'eau d'intérêt patrimonial en très mauvais état présentant un affouillement important en pied d'ouvrage. Cet ouvrage est très difficilement franchissable pour la Truite fario et participe fortement au cloisonnement de la Suze pour les espèces cibles. La prise d'eau est toujours fonctionnelle aujourd'hui mais l'usage associé est inconnu ou abandonné. De plus cet ouvrage engendre un blocage partiel du transport solide.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	3,0	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	12,5	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Rivière de contournement		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N+4)</b>

### Description de l'action

Au vu du non valorisation économique de l'ouvrage et de son mauvais état, le scénario retenu est celui de l'arasement.

L'usage de la prise d'eau est abandonné et la crête de l'ouvrage est arasée sur une hauteur de 2,75 m sur l'intégralité de sa largeur (16,0 m) avec conservation d'un seuil de fond évasé de 0,25 m.

Des études topographique, géotechnique et de d'analyse des sédiments préalables seront réalisées afin d'assurer le devenir des enjeux présents (RD 41b). On protection et/ou une restauration de la berge en rive droite sur 50 m en amont de l'ouvrage pourra être nécessaire.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution	
Postes	Coût (€ HT)		
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique et prélèvement sédimentaires) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales	
Investigations topographiques et géotechniques	4 500		
Prélèvement et analyse de sédiments	2 500		
<b>Travaux</b>			
Installation et repli de chantier	5 000		
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000		
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	25 000		
Restauration locale du lit et des berges sur 50m en amont	18 000		
<b>Sous-Total Travaux</b>			<b>Indicateurs</b>
			B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	5 000		
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	8 000		
<b>Total</b>	<b>73 000</b>		



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

**DÉRASUREMENT D'UN SEUIL SUR LA SUZE À EMBELLONGE**

Code RIV4VAL	SL_SUZ_04	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Estrablin / Embellonge	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.6	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de stabilisation	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

### Problématique

Le seuil SL\_SUZ\_04 est un ouvrage de stabilisation du lit présentant. Cet ouvrage est très difficilement franchissable pour les petites espèces, dont la Lamproie de Planer.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	0,30	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	12,5	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	Priorité 3
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (5/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N+4)</b>

### Description de l'action

Au vu de la non valorisation économique de l'ouvrage et de son intérêt relatif, le scénario retenu est celui du dérasement total.

La structure de l'ouvrage sera complètement démantelée et les déchets évacués. Un remodelage local du lit et des berges sera réalisé afin d'éviter les risques d'érosion régressive trop abruptes.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	3 000	- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	4 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	7 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 10 m en amont	7 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		<b>21 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	5 000	<b>Indicateurs</b> B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	4 000	
<b>Total</b>	<b>30 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### DÉRASUREMENT D'UN SEUIL SUR LA SUZE À GRAND CHAMP

Code RIV4VAL	SL_SUZ_08	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Estrablin / Grand Champ	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.5	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

#### Problématique

L'ouvrage est un seuil de prise d'eau (située en rive droite) d'intérêt patrimonial dont l'usage est inconnu ou abandonné malgré la présence d'une prise d'eau toujours fonctionnelle. En rive gauche, le déversoir en enrochements liés présente un état fortement dégradé. L'ouvrage ne présente aucun dispositif de franchissement, représentant un obstacle infranchissable pour les espèces cibles. La retenue de l'ouvrage est partiellement comblée et le seuil représente une perturbation pour le transport sédimentaire.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	1,5	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 2
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	Priorité 3
Autres scénarios envisagés : Rampe		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N+4)</b>

#### Description de l'action

Au vu de la non valorisation économique de l'ouvrage et de son intérêt relatif, le scénario retenu est celui du dérasement total. L'usage sera abandonné et lors des périodes de basses et moyennes eaux l'intégralité du débit sera transité à travers le lit de la Suze.

Les études géotechniques et topographiques préalables ne paraissent pas indispensables au vu des faibles enjeux situés en amont de l'ouvrage.

La structure de l'ouvrage sera complètement démantelée et les déchets évacués. Un remodelage local du lit et des berges sera réalisé sur 50 m en amont afin d'éviter les risques d'érosion régressive trop abruptes.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	3 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	25 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 50 m en amont	17 000	<b>Indicateurs</b>
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>50 000</b>	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	7 000	B1-IND6 – Evolution du profil en long
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	8 000	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
<b>Total</b>	<b>64 000</b>	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT D'UN SEUIL SUR LA SUZE À LA SUZE

Code RIV4VAL	SL_SUZ_10	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Saint-Sorlin-de-Vienne / La Suze	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.5	
Nature de l'ouvrage :	Barrage	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

### Problématique

Ce barrage qui n'a actuellement plus d'usage. Il constitue un point de blocage partiel à la continuité sédimentaire créant un remous solide d'environ 15 m en amont. Cet ouvrage constitue ainsi une rupture du profil en long d'équilibre de la Suze.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	1,4	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	7,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+2 à N+3)</b>

### Description de l'action

Afin de favoriser une meilleure circulation des sédiments et d'assurer une meilleure qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous), la crête de l'ouvrage sera rabaissée de 1,20 m sur l'intégralité de sa largeur. Un seuil de fond évasé de 0,20 m de hauteur sera conservé.

Au vu des enjeux présents en aval (protections de berges en mauvais état), une analyse géotechnique préalable sera nécessaire afin d'anticiper les risques d'érosion progressive (et régressive) et, si nécessaire la pose d'épis de protection en enrochements et une gestion des berges seront réalisées sur les berges sur 25,0 m.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique et prélèvement sédimentaires)
Investigations topographiques et géotechniques	3 500	
Prélèvement et analyse de sédiments	2 500	- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	3 000	<b>Indicateurs</b> B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	30 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 25,0 m en amont	15 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>53 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	8 000	
<b>Total</b>	<b>75 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT D'UN SEUIL SUR LA SUZE À LA SUZE 2

Code RIV4VAL	SL_SUZ_11	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Estrablin / La Suze	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.4	
Nature de l'ouvrage :	Barrage	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

### Problématique

Ce seuil ancien comporte un parement fortement érodé et constitue un obstacle infranchissable pour la continuité piscicole. De plus cet ouvrage constitue un point de blocage partiel du transit sédimentaire créant un remous solide d'environ 15 m en amont. Ce barrage constitue ainsi une rupture du profil en long d'équilibre de la Suze.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	2,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	6,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+2 à N+3)</b>

### Description de l'action

Afin de favoriser une meilleur circulation des sédiments et d'assurer une meilleure qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous), la crête de l'ouvrage sera rabaissé de 1,80 m sur l'intégralité de sa largeur. Un seuil de fond évasé de 0,20 m de hauteur sera conservé.

Si nécessaire la pose d'épis de protection en enrochements et une gestion des berges seront réalisées sur les berges sur 20,0 m.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, et prélèvement sédimentaires) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques	3 000	
Prélèvement et analyse de sédiments	2 500	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	5 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	35 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 25,0 m en amont	17 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		
	<b>62 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	9 000	
<b>Total</b>	<b>84 500</b>	
		<b>Indicateurs</b>
		B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT D'UN SEUIL SUR LA SUZE À LA BASSE ROSIÈRE

Code RIV4VAL	SL_SUZ_12	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Estrablin / La basse Rosière	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.4	
Nature de l'ouvrage :	Barrage	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

### Problématique

Ce barrage qui n'a actuellement plus d'usage constitue un point de blocage partiel à la continuité sédimentaire créant un remous solide d'environ 50 m en amont. Cet ouvrage constitue ainsi une rupture du profil en long d'équilibre de la Suze.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	2,30	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	5,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+2 à N+3)</b>

### Description de l'action

Afin de favoriser une meilleur circulation des sédiments et d'assurer une meilleure qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous), la crête de l'ouvrage sera rabaissé de 2,10 m sur l'intégralité de sa largeur. Un seuil de fond évasé de 0,20 m de hauteur sera conservé.

Si nécessaire la pose d'épis de protection en enrochements, le remodelage du lit et une gestion des berges seront réalisées sur les berges sur 50,0 m en amont.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution	
Postes	Coût (€ HT)		
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie prélèvement sédimentaires) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales	
Investigations topographiques	4 500		
Prélèvement et analyse de sédiments	2 500		
<b>Travaux</b>			
Installation et repli de chantier	5 000		
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000		
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	40 000		
Restauration locale du lit et des berges sur 25,0 m en amont	18 000		
<b>Sous-Total Travaux</b>			<b>68 000</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	7 000		
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	10 000		
<b>Total</b>	<b>92 000</b>		

### Indicateurs

B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire  
 B1-IND6 – Evolution du profil en long  
 B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique  
 B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REMPLACEMENT D'UN RADIER DE PONT À LA BASSE ROSIÈRE

Code RIV4VAL	SL_SUZ_14	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Estrablin / La basse Rosière	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Suze	
Tronçon :	SUZ.4	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF, LPP	
Contexte réglementaire	-	

#### Problématique

L'ouvrage permet la traversée de la Suze sur la route communal en amont de la basse Rosière, avec un radier béton de près de 10 m de long et de 12 m de large intégrant une buse (Ø 600).

La structure de l'ouvrage implique un blocage total du transport solide et une perturbation des écoulements en crues, se traduisant par la présence d'une importante fosse de dissipation en pied d'ouvrage et par une érosion forte des fondations de berge et un risque d'affouillement de l'ouvrage.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	2,30	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	10,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+2 à N+3)</b>

#### Description de l'action

La buse devra être supprimée et remplacée par un pont béton (viaduc) de section rectangulaire d'une largeur intérieure de 5,0 m et d'une hauteur intérieure de 1,75 m, avec une revanche minimale par rapport au TN de 0,20 m.

L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale et sans radier de fond en béton afin d'assurer un substrat naturel dans le cours d'eau. On estime ainsi une capacité de transit en crue supérieure à celle du débit de fréquence décennale.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) et la restauration hydromorphologique (B1-3.13)
Investigations topographiques et géotechniques	5 000	
<b>Travaux</b>		- Investigations préalables (topographie et géotechnique)
Installation et repli de chantier	5 000	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	5 000	- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	10 000	- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	50 000	<b>Indicateurs</b>
Stabilisation locale du lit et des berges	10 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>80 000</b>	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Dossiers réglementaires (DLE)	8 000	B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
<b>Total</b>	<b>105 000</b>	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



*Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires*

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

**DÉRASEMENT D'UN SEUIL SUR LE GRAND RUISSEAU CHEZ TERRY**

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_GRU_03</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	-	
<b>Code ROE</b>	-	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Meyssiès / Chez Terry	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Grand Ruisseau	
<b>Tronçon :</b>	GRU.2	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de stabilisation	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF, CHA, LPP	
<b>Contexte réglementaire</b>	Liste 1	

**Problématique**

Le seuil SL\_GRU\_03 est un seuil de stabilisation en bois constituant un obstacle à la continuité écologique, entraînant un blocage partiel du transit sédimentaire. Cette non transparence conditionne la création d'un remous solide de près de 5,0 m en amont de l'ouvrage. Par ailleurs cet ouvrages est très difficilement franchissable pour la Truite fario et infranchissable pour les cyprinidés rhéophiles.

**Caractéristiques de l'ouvrage**

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	1,5	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (4/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+2 à N+3)</b>

**Description de l'action**

Afin de favoriser une meilleure circulation des sédiments et d'assurer une meilleure qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous), nous proposons le dérasement complet de l'ouvrage.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie prélèvement sédimentaires)
Investigations topographiques	1 000	
Prélèvement et analyse de sédiments	1 500	- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	3 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	3 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	10 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 5,0 m en amont	7 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>23 000</b>	<b>Indicateurs</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	5 000	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	4 000	B1-IND6 – Evolution du profil en long
<b>Total</b>	<b>34 500</b>	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
		B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

REMPLACEMENT D'UN RADIER DE PONT SUR L'AURON

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_AUR_01</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	-	
<b>Code ROE</b>	-	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Villeneuve-de-Marc/ Maison Montagna	
<b>Maître d'ouvrage :</b>	CCPSTJ	
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Auron	
<b>Tronçon :</b>	AUR.4	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Radier de pont	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF, CHA, LPP	
<b>Contexte réglementaire</b>	Liste 1	

### Problématique

L'ouvrage permet la traversée de l'Auron sur la route communal d'Arnevaux, avec un radier béton de près de 6,0 m de long propre à pont cadre rectangulaire.

La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide et une perturbation des écoulements en crues, se traduisant par la présence d'une importante fosse de dissipation en pied d'ouvrage. De plus, l'ouvrage est infranchissable pour la grande gamme des espèces cibles et impose ainsi le cloisonnement de 1,6 km de cours d'eau vers l'amont.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,60	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	6,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : Rampe		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+3 à N+4)</b>

### Description de l'action

Le pont cadre doit être supprimé et remplacé par un pont béton (viaduc) de section rectangulaire d'une largeur intérieure de 3,5 m et d'une hauteur intérieure de 1,50 m, avec une revanche minimale par rapport au TN de 0,20 m.

L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale et sans radier de fond en béton afin d'assurer un substrat naturel dans le cours d'eau. On estime ainsi une capacité de transit en crue supérieure à celle du débit de fréquence décennale.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie et géotechnique)
Investigations topographiques et géotechniques	5 000	
<b>Travaux</b>		- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	4 000	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	3 000	
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	10 000	
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	35 000	<b>Indicateurs</b>
Stabilisation locale du lit et des berges	8 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>60 000</b>	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Dossiers réglementaires (DLE)	6 000	B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	9 000	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
<b>Total</b>	<b>80 000</b>	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT DU SEUIL DE LA TABOURETTE AVAL

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_VES_01</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil de la Tabourette aval	
<b>Code ROE</b>	-	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Estrablin / Tabourette	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Vésonne	
<b>Tronçon :</b>	VES.6	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Barrage	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF	
<b>Contexte réglementaire</b>	-	

### Problématique

Le seuil SL\_VES\_01 est une rampe maçonnée d'une hauteur de 4,0 m représentant un obstacle infranchissable pour la Truite fario. L'ouvrage ne dispose d'aucun dispositif de franchissement. Cette configuration entraîne le cloisonnement d'environ 330 m de cours d'eau en amont.

Par ailleurs l'ouvrage engendre un remous solide de 250 m entraînant un blocage quasi-total du transit sédimentaire.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	4,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	7,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : <a href="#">Passe à bassin</a> <a href="#">successifs</a>		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+2 à N +3)</b>

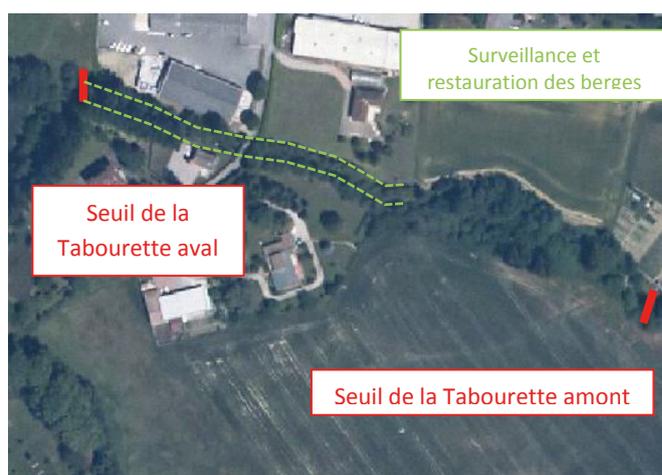
### Description de l'action

L'objectif principal est ici d'améliorer la continuité écologique et le transit du débit au droit de l'ouvrage. Etant donné la présence d'enjeux (bâtiment, route) sur les rives de la Vésonne en amont de l'ouvrage, notamment sur les 175 premiers mètres, nous ne proposons pas un dérasement complet mais un arasement partiel de l'ouvrage en préservant un seuil de fond de 0,25 m de haut assurant la conservation d'un point dur pour la stabilisation du profil en long. L'arasement du parement de l'ouvrage concerne le seuil sur toute sa largeur de crête (15 m) impliquant un abaissement moyen de 3,75 m et l'abandon de l'utilisation de la prise d'eau.

Dans le cadre de l'arasement partiel, une analyse géotechnique sera menée sur la stabilité de l'ouvrage et des enjeux présents (pont de la route communale, bâtiments en rive droite, etc.). Des prélèvements et analyse d'échantillons de sédiments seront également réalisés afin d'assurer la gestion des matériaux présents.

Un parement incliné rugueux sera conservé (3,5% de pente) afin d'assurer la dissipation de l'énergie lors des crues. Ce parement sera aménagé par une rampe rustique en enrochements assurant la montaison pour la Truite fario sur 7,0 m de long et sur l'intégralité de largeur du lit.

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau, l'opération prévoit également la protection et la restauration paysagère des berges (géotextile et plantation) en rive sur 175 m en amont de l'ouvrage.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)</li> <li>- Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)</li> <li>- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)</li> <li>- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales</li> <li>- Isolement du chantier par rapport aux plantes invasives</li> </ul>
Investigations topographiques et géotechniques	8 500	
Prélèvements et analyses de sédiments	6 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	8 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	8 000	
Destruction de l'ouvrage	15 000	
Déblais et stockage des matériaux du seuil	8 500	
Curage des matériaux de la retenue (400 m <sup>3</sup> )	10 000	
Gestion du devenir des matériaux	pm	
		<b>Indicateurs</b>
Maçonnerie de la crête de la rampe rustique projet de 15,0 m de large	8 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>B1-IND6 - Nombre d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire</li> <li>B1-IND7 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de BF ou à l'état 0)</li> <li>B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique</li> <li>B1-IND10 – Linéaire de cours d'eau restauré</li> <li>B1-IND11 – Note de la qualité des habitats</li> </ul>
Préparation du fond de forme pour l'ancrage des blocs d'enrochements de la rampe rustique de 3,5 % de pente	15 000	
Fourniture et pose des enrochements	15 000	
Stabilisation et restauration de 175 m de berge	15 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>103 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 500	
<b>Total</b>	<b>138 000</b>	

VOLET

B

OBJECTIF

B-2

FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-30



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT DU SEUIL DE LA TABOURETTE AMONT

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_VES_02</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil de la Tabourette amont	
<b>Code ROE</b>	-	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Estrablin / Tabourette	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Vésonne	
<b>Tronçon :</b>	VES.6	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF	
<b>Contexte réglementaire</b>	-	

### Problématique

Le seuil SL\_VES\_02 est un seuil de prise d'eau encore fonctionnelle aujourd'hui d'une hauteur de 2,0 m ne disposant d'aucun dispositif de franchissement. Il est considéré comme ainsi très difficilement franchissable pour la Truite fario. Cette configuration entraîne le cloisonnement de d'environ 1 700 m de cours d'eau en amont. Par ailleurs l'ouvrage engendre un remous solide de 50m conditionnant un blocage partiel du transit sédimentaire.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	2,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	5,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Passe à bassin successifs		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+2 à N +3)</b>

### Description de l'action

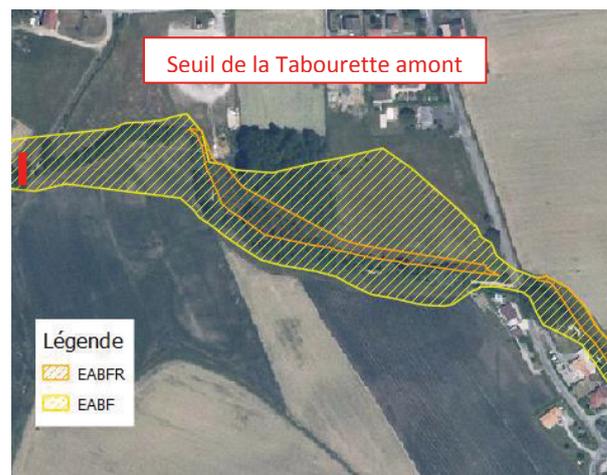
L'objectif principal est ici d'améliorer la continuité écologique et le transit du débit au droit de l'ouvrage. Etant donné la présence d'enjeux faibles sur les rives de la Vésonne en amont de l'ouvrage nous proposons un arasement partiel de l'ouvrage de plus de 90% de sa hauteur actuelle, en préservant un seuil de fond de 0,15 m de haut assurant la conservation d'un point dur pour la stabilisation du profil en long. L'arasement du parement de l'ouvrage concerne le seuil sur toute sa largeur de crête (13 m) impliquant un abaissement moyen de 1,85 m et l'abandon de l'utilisation de la prise d'eau.

Dans le cadre de l'arasement partiel, une analyse géotechnique sera menée sur la stabilité de l'ouvrage. Des prélèvements et analyse d'échantillons de sédiments seront également réalisés afin d'assurer la gestion des matériaux présents.

Un parement incliné rugueux sera conservé (3,0% de pente) afin d'assurer la dissipation de l'énergie lors des crues. Ce parement sera aménagé par une rampe rustique en enrochements assurant la montaison pour la Truite fario sur 5,0 m de long et sur l'intégralité de largeur du lit.

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau, l'opération prévoit également la protection et la restauration paysagère des berges (géotextile et plantation) en rive sur 50 m en amont de l'ouvrage, avec une priorité donnée à la restauration de la mobilité latérale.

B-2-3-30



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales - Isolement du chantier par rapport aux plantes invasives
Investigations topographiques et géotechniques	5 000	
Prélèvements et analyses de sédiments	4 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	6 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000	
Destruction de l'ouvrage	12 000	
Déblais et stockage des matériaux du seuil	5 000	
Curage des matériaux de la retenue	5 000	
Gestion du devenir des matériaux	pm	
Maçonnerie de la crête de la rampe rustique projet de 13,0 m de large	6 500	<b>Indicateurs</b> B1-IND6 - Nombre d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND7 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de BF ou à l'état 0) B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Linéaire de cours d'eau restauré B1-IND11 – Note de la qualité des habitats
Préparation du fond de forme pour l'ancrage des blocs d'enrochements de la rampe rustique de 3,0 % de pente	12 000	
Fourniture et pose des enrochements	13 000	
Stabilisation et restauration de 50 m de berges	8 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>72 500</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	6 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	11 000	
<b>Total</b>	<b>98 500</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REMPLACEMENT DU RADIER DE PONT DES GRANGES

Code RIV4VAL	SL_AMB_02	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Moidieu-Détourbe / Granges	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Ambalon	
Tronçon :	AMB.4	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF / CHA	
Contexte réglementaire	Liste 1	

#### Problématique

L'ouvrage permet la traversée de l'Ambalon sur la route entre Moidieu-Détourbe et Estrablin, avec un radier béton de près de 8 m de long et de 4 m de large intégrant 4 buses ( $\emptyset$  800). La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide et une perturbation des écoulements en crues, se traduisant par la présence d'une importante fosse de dissipation en pied d'ouvrage et par une érosion forte des fondations de berge et du radier.

L'ouvrage est également un obstacle à la continuité biologique (difficilement franchissable pour la Truite fario et infranchissable pour le Chabot) en cloisonnant un linéaire amont de 2 900 m et est sous-dimensionné pour le passage des crues de faibles fréquences de retour ( $Q_{\text{Débordement}} < Q_2$ ). L'ouvrage peut ainsi participer à des mises en charge de la route lors des crues annuelles. La commune de Moidieu-Détourbe a pour projet d'aménager l'ouvrage.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0.4	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	10	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen / Mauvais	Continuité biologique	Priorité 3
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité isolée (3/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N à N+1)</b>

#### Description de l'action

Les buses devront être supprimées et remplacées par un pont béton (viaduc) de section rectangulaire d'une largeur intérieure de 5,0 m et d'une hauteur intérieure de 2,0 m. L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale et sans radier de fond en béton afin d'assurer un substrat naturel dans le cours d'eau. On estime ainsi une capacité de transit en crue supérieure à celle du débit de fréquence quinquennal. L'aménagement pourra également comprendre un passage pour la faune terrestre.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
Investigations topographiques	2 500	
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	6 000	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	5 000	<b>Indicateurs</b>
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	10 000	
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	55 000	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Stabilisation locale du lit et des berges	10 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		
	<b>81 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	6 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	10 000	
<b>Total</b>	<b>104 500</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REMPLACEMENT DU RADIER DE PONT À ROSTAING

Code RIV4VAL	SL_AMB_10	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Savas-Mépin / Moulin Rostaing	
Maître d'ouvrage :	CCPSTJ	
Unité fonctionnelle :	Ambalon	
Tronçon :	AMB.3	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF/ CHA	
Contexte réglementaire	-	

#### Problématique

L'ouvrage permet la traversée de l'Ambalon sur une route communale (route de la Guillotière) avec un radier béton de 4,50 m de large intégrant 6 buses ( $\theta$  500). La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide et une perturbation des écoulements en crues, se traduisant par la présence d'une fosse de dissipation en pied d'ouvrage et par une érosion forte des fondations de berge et du radier.

L'ouvrage est également un obstacle à la continuité biologique (difficilement franchissable pour la Truite fario et infranchissable pour le Chabot) en cloisonnant un linéaire amont de 4 000 m

Par ailleurs l'ouvrage est sous-dimensionné pour le passage des crues de faibles de fréquence de retour ( $Q_{\text{Débordement}} < Q_2$ ). L'ouvrage peut ainsi potentiellement participer à des mises en charge de la route lors des crues annuelles.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	0,4 m	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	0,5 m	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	moyen	Continuité biologique	Priorité 3
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité isolée (3/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N à N+1)</b>

#### Description de l'action

Les buses devront être supprimées et remplacées par un pont béton (viaduc) de section rectangulaire d'une largeur intérieure de 6,0 m et d'une hauteur intérieur de 1,50 m. L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale et sans radier de fond en béton afin d'assurer un substrat naturel dans le cours d'eau. On estime ainsi une capacité de transit en crue supérieure à celle du débit de fréquence quinquennale. L'aménagement pourra également comprendre un passage pour la faune terrestre



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution	
Postes	Coût (€ HT)		
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) et la restauration hydromorphologique (B1-3.17) - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaires - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales	
Investigations topographiques	2 500		
<b>Travaux</b>			
Installation et repli de chantier	5 000		
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	5 000		
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	10 000		
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	50 000		
Stabilisation locale du lit et des berges	10 000		
<b>Sous-Total Travaux</b>			<b>Indicateurs</b>
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000		B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	9 500	B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0)	
<b>Total</b>	<b>97 000</b>	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique	
		B1-IND10 – Note de la qualité des habitats	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REMPLACEMENT DU RADIER DU PONT DES BIELLES

Code RIV4VAL	SL_GVD_03
Nom Ouvrage	Seuil du Pont des Bielles
Code ROE	ROE72387
Commune / Lieu-dit :	Beauvoir-de-Marc / Les Bielles
Maître d'ouvrage :	CCPSTJ
Unité fonctionnelle :	Gervonde aval
Tronçon :	GDV.5
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont
Espèces cibles :	TRF / BLA
Contexte réglementaire	-



#### Problématique

Ce seuil correspond à la chute induite par le radier de l'ouvrage de franchissement de la route communale entre les Bielles et la carrière du Moulin d'Ava. La structure de l'ouvrage implique un blocage partiel du transport solide et une perturbation des écoulements en crues pouvant présenter un risque d'affouillement des fondations de l'ouvrage. (présence d'une fosse d'affouillement en aval).

L'ouvrage est également un obstacle à la continuité biologique (infranchissable pour les cyprinidés rhéophiles type blageon) en cloisonnant un linéaire amont de 700 m

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<i>Caractéristiques</i>		<i>Priorité d'action</i>	
Hauteur chute (m)	0,8	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Pré-barrages		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+2 à N+3)</b>

#### Description de l'action

L'ouvrage sera remplacé par un portique de section 3,50 m x 1,75 m accompagné d'une revanche minimale de 0,20 m et d'une stabilisation locale du fond. On estime ainsi une capacité de transit en crue, supérieure à celle du débit de fréquence quinquennal.

L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale, et sera conçu de manière à pouvoir résister au passage des véhicules à fort tonnage en provenance de la carrière voisine.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) et la restauration hydromorphologique (B1-3.24)
Investigations topographiques	2 000	
<b>Travaux</b>		- Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaires - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	5 000	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	5 000	
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	8 000	
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	45 000	
Stabilisation locale du lit et des berges	8 500	<b>Indicateurs</b> B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>71 500</b>	
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	8 000	
<b>Total</b>	<b>86 500</b>	

VOLET

B

OBJECTIF

B-2

FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-34



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REMPLACEMENT DU RADIER DE LA PASSERELLE DES BIELLES

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_GVD_04</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil de la Passerelle des Bielles	
<b>Code ROE</b>	ROE72386	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Beauvoir-de-Marc / Les Bielles	
<b>Maître d'ouvrage :</b>	Privé	
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Gervonde aval	
<b>Tronçon :</b>	GDV.5	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Radier de pont	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF / BLA	
<b>Contexte réglementaire</b>	-	

#### Problématique

Ce seuil correspond à la chute induite par le radier de l'ouvrage de franchissement d'un chemin agricole entre les Bielles et les Brosses. La chute aval du radier de l'ouvrage impose un remous solide de près de 350 m en amont et une perturbation des écoulements en crues pouvant présenter un risque d'affouillement des fondations de l'ouvrage.

L'ouvrage est également un obstacle à la continuité biologique (infranchissable pour les cyprinidés rhéophiles type blageon) en cloisonnant un linéaire amont de 380 m.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,8	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Pré-barrages		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (3/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+2 à N+3)</b>

#### Description de l'action

L'ouvrage sera remplacé par un portique de section 3,50 m x 1,75 m accompagné d'une revanche minimale de 0,20 m d'une stabilisation locale du fond du lit. On estime ainsi une capacité de transit en crue, supérieure à celle du débit de fréquence quinquennal.

L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale, et sera conçu de manière à pouvoir résister au passage des véhicules agricoles.



B-2-3-34

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) et la restauration hydromorphologique (B1-3.24)
Investigations topographiques	2 000	
<b>Travaux</b>		- Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaires - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	5 000	
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, etc.)	5 000	
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	8 000	
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	45 000	
Stabilisation locale du lit et des berges	8 500	<b>Indicateurs</b> B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>71 500</b>	
Dossiers réglementaires (DLE)	5 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	8 000	
<b>Total</b>	<b>81 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### RÉFECTION ET GESTION DE L'OUVRAGE DU CANAL DE ST-JEAN

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_GVD_19</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil de la Prise d'eau du canal de Saint-Jean	
<b>Code ROE</b>	ROE70389	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Saint-Jean-de-Bournay / les Cours	
<b>Maître d'ouvrage :</b>	Privé	
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Gervonde aval	
<b>Tronçon :</b>	GDV.1	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF	
<b>Contexte réglementaire</b>	-	

#### Problématique

L'ouvrage SL\_GVD\_19 correspond au seuil de la prise d'eau du canal de Saint-Jean. Deux vannes de régulation forment la première chute de 0,40 m suivie d'une deuxième de 0,20 m par un radier. Actuellement, pour les basses eaux, l'intégralité du débit est dérivé dans le canal de St-Jean-de-Bournay et le lit naturel de la Gervonde ne reçoit pas de débit réservé, réduisant considérablement, voire totalement la qualité des habitats aquatiques.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,40	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 2
Longueur (m)	3,50	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (4/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+1 à N+2)</b>

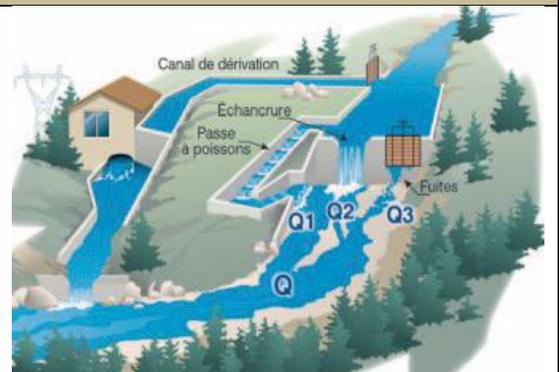
#### Description de l'action

L'objectif est ici d'assurer par une meilleure gestion des vannages, le respect permanent du transit du débit réservé dans la Gervonde afin de respecter un débit suffisant pour la vie aquatique dans le tronçon court-circuité de 1,95 km.

Le débit plancher à respecter pourra être :

- le 1/10<sup>ème</sup> du Module (première estimation à 10 l/s)
- le Débit minimum biologique (à déterminer par une étude extérieure)

Quelques travaux de réfection devront être réalisés sur l'ouvrage (restauration des vannages, crête de contrôle dans le bief).



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès du propriétaire, de la commune et des usagers du canal de St-Jean - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
Investigations topographiques	2 000	
Maîtrise d'œuvre préalable (AVP, PRO, etc.)	4 000	
Etude hydrologique (Module, 1/10ème du module, etc.)	2 000	- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
<b>Travaux</b>		
Réfection des vannages	4 000	
Création d'un seuil déversoir de contrôle sur le canal	5 000	<b>Indicateurs</b>
Installation d'un système de transit et de contrôle du débit réservé	2 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>11 000</b>	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
Dossiers réglementaires (DLE)	3 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	2 000	
<b>Total</b>	<b>22 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ECHANCRURE SUR LE SEUIL DE PRISE D'EAU DE L'ÉTANG DE BEAUSOLEIL

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_GVD_34</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil de prise d'eau de l'étang de Beau Soleil	
<b>Code ROE</b>	ROE70402	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Sainte-Anne-sur-Gervonde / le Beau Soleil	
<b>Maître d'ouvrage :</b>	CCPSTJ	
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Gervonde amont	
<b>Tronçon :</b>	GDM.3	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF	
<b>Contexte réglementaire</b>	-	

#### Problématique

Le seuil SL\_GVD\_34 correspond à la prise d'eau de l'étang de Beau Soleil. Cet ouvrage a été mis en place récemment et est équipé d'une passe à poisson constitué de 5 seuils de 0,25 m de chute munis de bassins et d'échancrures en blocs. Néanmoins du fait de sa configuration, l'ouvrage ne permet pas d'assurer un débit minimum suffisant dans la Bielle lors des périodes de basses eaux et d'étiages.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0.2	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 2
Longueur (m)	1	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité isolée (4/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+1 à N+2)</b>

#### Description de l'action

Afin de rétablir un débit minimal une échancrure rectangulaire sera réalisée dans la crête de déversement de l'ouvrage afin de favoriser un écoulement préférentiel, en particulier lors des périodes d'étiage. L'échancrure permettra de plus de diminuer le dénivelé entre l'amont et l'aval de l'ouvrage. L'échancrure sera associée à un système de contrôle du débit réservé et devra être conçue en cohérence avec la passe à poissons existante.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès du propriétaire - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques	1 500	
Etude hydrologique (Module, 1/10ème du module, etc.)	2 000	
<b>Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>
Création de l'échancrure en cohérence avec la passe à poissons	6 000	
Installation d'un système de transit et de contrôle du débit réservé	2 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		
	<b>8 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE)	3 000	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	1 500	
<b>Total</b>	<b>16 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ECHANCRURE SUR LE SEUIL DE PRISE D'EAU SUR LA BIELLE À CHÂTONNAY

Code RIV4VAL	SL_BIE_05	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Châtonnay / Châtonnay	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Bielle aval	
Tronçon :	BIE.1	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF	
Contexte réglementaire	-	

### Problématique

Cet ouvrage correspond à la prise d'eau de l'étang situé à hauteur de la Maison Flacher. Le seuil est constitué d'une dalle en béton placée en travers de la rivière. L'alimentation de l'étang s'effectue à l'aide d'une prise d'eau non vannée d'un diamètre de 300 mm. Ce seuil est transparent que ce soit pour la continuité sédimentaire ou biologique. Néanmoins du fait de sa configuration l'ouvrage ne permet pas d'assurer un débit minimum suffisant dans la Bielle lors des périodes de basses eaux et d'étiages

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	0,25	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+4 à N+5)</b>

### Description de l'action

Afin de rétablir un débit minimal une échancrure rectangulaire sera réalisée dans la crête de déversement de l'ouvrage afin de favoriser un écoulement préférentiel, en particulier lors des périodes d'étiage. L'échancrure permettra de plus de diminuer le dénivelé entre l'amont et l'aval de l'ouvrage. L'échancrure sera associée à un système de contrôle du débit réservé.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès du propriétaire - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques	1 500	
Etude hydrologique (Module, 1/10ème du module, etc.)	2 000	
<b>Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>  B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
Création de l'échancrure au droit du seuil	2 500	
Création d'un seuil déversoir de contrôle sur le bief et d'un système de répulsion à la dévalaison	4 500	
Installation d'un système de transit et de contrôle du débit réservé	2 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>9 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE)	3 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	3 000	
<b>Total</b>	<b>18 500</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### DÉRASEMENT DU SEUIL DE PRISE D'EAU SUR LA BIELLE À MOULIN LEVET

Code RIV4VAL	SL_BIE_08	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Châtonnay / Moulin Levét	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Bielle aval	
Tronçon :	BIE.1	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF	
Contexte réglementaire	Zone humide (Bielle)	

#### Problématique

L'ouvrage SL\_BIE\_08 correspond au seuil de la prise d'eau de l'ancien moulin du Levét. La prise d'eau est actuellement fonctionnelle et alimente toujours le bief du moulin. La configuration du seuil implique la formation d'une retenue d'eau profonde. Cette retenue piège les matériaux fins entraînant un blocage partiel de la continuité sédimentaire. Par ailleurs, l'ouvrage ne permet pas d'assurer un débit minimum suffisant lors des périodes d'étiages et de basses eaux.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,40	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 2
Longueur (m)	4,50	Continuité sédimentaire	Priorité 3
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : Pré-barrages		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité isolée (3/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+4 à N+5)</b>

#### Description de l'action

Afin de favoriser une meilleure circulation des sédiments et d'assurer une meilleure qualité des habitats en amont de l'ouvrage (réduction du remous solide et liquide), l'ouvrage sera arasé sur l'intégralité de sa hauteur. Un seuil de fond évasé de 0,05 m de hauteur sera conservé afin de limiter les risques d'érosion régressive tout en assurant la transparence sédimentaire. Une analyse géotechnique préalable sera effectuée du fait de la proximité avec la traversée de la route du Moulin Levét.

De plus l'arasement complet de l'ouvrage permettra de restaurer la continuité biologique sur la Bielle, le seuil étant difficilement franchissable pour la truite fario. Cet arasement s'accompagnera d'un abandon ou d'une limitation de la prise d'eau.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique et prélèvement sédimentaires)
Investigations topographiques et géotechniques	4 500	
Prélèvement et analyse de sédiments	2 000	- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	3 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	3 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	9 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 20 m en amont	15 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>
	<b>30 000</b>	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	5 000	B1-IND6 – Evolution du profil en long
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	5 000	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
		B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
<b>Total</b>	<b>46 500</b>	B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DU SEUIL DE PRISE D'EAU SUR LA BIELLE À CHÂTEAU VIEUX

Code RIV4VAL	SL_BIE_10	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Châtonnay / Le Château vieux	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Bielle aval	
Tronçon :	BIE.1	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF	
Contexte réglementaire	Zone humide (Bielle)	

#### Problématique

L'ouvrage SL\_BIE\_10 est un seuil de prise d'eau de l'étang situé à Château-Vieux. L'ouvrage est constitué d'un seuil de 1,80 m en béton et petit seuil en amont de prise d'eau avec une grille piscicole pour l'alimentation de l'étang. De par sa configuration l'ouvrage ne permet pas d'assurer un débit minimum suffisant lors de des périodes d'étiages et de basses eaux et représente un obstacle très difficilement franchissable pour la Truite Fario.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<i>Caractéristiques</i>		<i>Priorité d'action</i>	
Hauteur chute (m)	2,0	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 2
Longueur (m)	5,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : Echancre		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité isolée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+4 à N+5)</b>

#### Description de l'action

Afin d'assurer un débit minimum suffisant lors des périodes d'étiages et de basses eaux, le seuil subira un arasement partiel. Sa hauteur sera abaissée de 1,70 m avec la conservation d'un seuil de 0,30 m.

Cette modification s'accompagnera d'un abandon ou d'une limitation de la prise d'eau afin de garantir l'existence du débit minimum. Le seuil de 0,30 m de haut sera associé à une rampe rugueuse rustique de 5,0 m de long et de 7% de pente sur la largeur du lit afin de favoriser la continuité biologique. Les crêtes de l'ouvrage et du bief seront aménagées de manière à assurer le transit du débit réservé dans la Bielle et un système de contrôle visuel sera installé.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique et prélèvement sédimentaires) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	4 500	
Prélèvement et analyse de sédiments	2 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	5 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	4 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	10 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 20 m en amont	12 000	
Fourniture et pose des blocs pour la rampe de 7% de pente et de 4,5 m de long	17 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	8 000	B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	7 000	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
<b>Total</b>	<b>69 500</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT DU SEUIL DE PRISE D'EAU SUR LA BIELLE À ST-CRISTOPHE

Code RIV4VAL	SL_BIE_11	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Châtonnay / Saint-Christophe	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Bielle aval	
Tronçon :	BIE.1	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF	
Contexte réglementaire	Zone humide (Bielle)	

### Problématique

L'ouvrage SL\_BIE\_11 est un seuil de prise d'eau en mauvais état, alimentant un étang à St-Christophe. Ce seuil se trouve au niveau d'un pont de route communale (PT\_BIE\_16). De par sa configuration l'ouvrage ne permet pas d'assurer un débit minimum suffisant lors de des périodes d'étiages et de basses eaux. L'ouvrage présente par ailleurs un affouillement en aval de ses fondations qui menace la stabilité des fondations et est infranchissable pour la Truite fario.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	1,80	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 2
Longueur (m)	8,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : Echancre		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité isolée (4/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+4 à N+5)</b>

### Description de l'action

Afin d'assurer un débit minimum suffisant lors des périodes d'étiages et de basses eaux, le seuil subira un arasement partiel. Sa hauteur sera abaissée de 1,50 m avec la conservation d'un seuil de 0,30 m.

Cette modification s'accompagnera d'un abandon ou d'une limitation de la prise d'eau afin de garantir l'existence du débit minimum. seuil de 0,30 m de haut sera associé à une rampe rugueuse rustique de 5,0 m de long et de 7% de pente sur la largeur du lit afin de favoriser la continuité biologique. Les crêtes de l'ouvrage et du bief seront aménagées de manière à assurer le transit du débit réservé dans la Bielle et un système de contrôle visuel sera installé.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique et prélèvement sédimentaires)
Investigations topographiques et géotechniques	4 500	
Prélèvement et analyse de sédiments	2 000	- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	5 000	<b>Indicateurs</b> B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	4 000	
Destruction de l'ouvrage et déblais des déchets	8 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 20 m en amont	12 000	
Fourniture et pose des blocs pour la rampe de 7% de pente et de 4,5 m de long	15 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>44 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	6 500	
<b>Total</b>	<b>65 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REPRISE DE LA PASSE DU SEUIL DE CANCANNE

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_VEG_01</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil de Cancanne	
<b>Code ROE</b>	ROE37720	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Pont-Evêque / Les Genêts	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Véga aval	
<b>Tronçon :</b>	VGA.4	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Barrage	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF / CHA / LPP	
<b>Contexte réglementaire</b>	Liste 2 – Grenelle – Zone humide de la Véga	

#### Problématique

Le seuil amont à la confluence entre la Véga et le Baraton présente une hauteur de chute de 1,0 m qui rend la franchissabilité piscicole difficile pour les salmonidés, très difficile pour les cyprinidés rhéophiles et impossible pour les espèces benthiques (Chabot). L'ouvrage impose de plus un remous solide estimé à 100 m en amont et cloisonne un linéaire de près de 440 m en amont.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

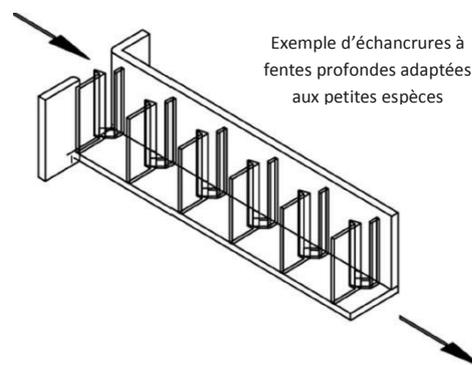
<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	Priorité 3
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : Arasement		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+1 à N+2)</b>

#### Description de l'action

Dans le cadre du seuil de Cancanne, le scénario retenu est celui de la reprise de la passe à poissons du fait des risques géotechniques importants et de l'influence du remous sur la zone humide. Cette dernière n'est pas fonctionnelle pour l'ensemble des espèces cibles sélectionnées. Ainsi, des travaux d'ajustement devront être réalisés afin d'assurer la franchissabilité pour une gamme d'espèces plus élargie.

Les travaux consisteront à abaisser la crête haute de l'ouvrage de 0,20 m, afin de favoriser un meilleur transit des sédiments et de réduire la différence de niveau entre l'amont et l'aval. Les échancrures actuelles devront être approfondies et un bassin devra être rajouté en aval.

L'ouvrage marquant des signes nets d'affouillement à l'aval, un seuil de fond évasé, devra être installé en aval.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Investigations préalables (topographie, géotechniques) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 200, Etude d'impact, etc.)
Investigations topographiques et géotechniques	6 000	
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier (Accès, etc.)	5 000	
Travaux préparatoires (Mise à sec, etc.)	5 000	<b>Indicateurs</b>
Arasement de la crête de l'ouvrage de 0,20 m	10 000	
Reprise des échancrures de la passe à bassins (maçonnerie, découpe, fond de forme, etc.)	55 000	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Mise en place d'un seuil de fond évasé en aval	5 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>80 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	9 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000	
<b>Total</b>	<b>107 000</b>	

VOLET

B

OBJECTIF

B-2

FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-42



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### DÉRASEMENT DU SEUIL AMONT DE LA CONFLUENCE AVEC LE BARATON

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_VEG_02</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil amont de la confluence avec le Baraton	
<b>Code ROE</b>	ROE49681	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Pont-Evêque / La Prairie	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Véga aval	
<b>Tronçon :</b>	VGA.3	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF / CHA / LPP	
<b>Contexte réglementaire</b>	Liste 2 - Grenelle	

#### Problématique

Le seuil amont à la confluence entre la Véga et le Baraton présente une hauteur de chute de 1,0 m qui rend la franchissabilité piscicole difficile pour les salmonidés, très difficile pour les cyprinidés rhéophiles et impossible pour les espèces benthiques (Chabot). L'ouvrage impose de plus un remous solide estimé 50 m en amont et cloisonne une linéaire de près de 440 m en amont pour la faune piscicole.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+1 à N +2)</b>

#### Description de l'action

Le seuil de prise d'eau SL\_VEG\_02 est un ancien ouvrage de prise d'eau qui ne présente plus d'utilité socio-économique actuellement.

Dans le cadre où la prise d'eau n'est plus fonctionnelle et que les enjeux présents sont faibles (ancienne passerelle, zone humide), le scénario d'arasement complet a été sélectionné afin d'assurer la restauration complète de la continuité écologique. Les fondations de la passerelle devront être reprises.

Un retalutage et une végétalisation des pieds de berge de la Véga sur les 50 m en amont de l'ouvrage pourront être nécessaires. Des mesures d'accompagnement des habitats piscicoles seront également mises en œuvr



B-2-3-42

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (recharge des matériaux si curage de la retenue nécessaire, etc.) et la restauration hydromorphologique (B1-3.29) - Investigations préalables (topographie, géotechniques, prélèvement de sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 200, Etude d'impact, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	5 000	
Prélèvement et analyse des sédiments	3 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier (accès, etc.)	5 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	5 000	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (terrassement, déblais, etc.)	12 000	<b>Indicateurs</b>  B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Stabilisation du fond du cours d'eau et des fondations de la passerelle	10 000	
Entretien et gestion du lit amont (plantations, etc.)	12 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>44 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE)	6 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	7 000	
<b>Total</b>	<b>71 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

RAMPE SUR LES SEUILS AU DROIT DE LA STATION DE POMPAGE DE PONT-ÈVÈQUE

Code RIV4VAL	SL_VEG_03 / SL_VEG_04	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Pont-Èvêque / Station de pompage	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Véga aval	
Tronçon :	VGA.3	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF / CHA / LPP	
Contexte réglementaire	Liste 1	

### Problématique

Les seuils SL\_VEG\_03 et SL\_VEG\_04 présentent une hauteur de chute de près de 0,50 m et 0,3m rendant l'ouvrage difficilement franchissable pour les salmonidés (franchissabilité potentielle en hautes eaux) et très difficilement franchissable pour les cyprinidés rhéophiles et les espèces benthiques (Chabot).

Les ouvrages imposent ainsi le cloisonnement d'un linéaire de près de 190 m en amont pour les espèces cibles

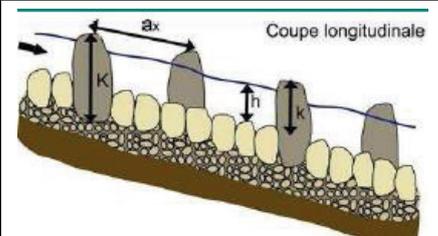
### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	0,5	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	2,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : Arasement		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N à N+1)</b>

### Description de l'action

Le choix de scénario retenu a été celui de l'équipement de l'ouvrage par une rampe en enrochements.

Une rampe en enrochements régulièrement répartis de 17,0 m de long sera mise en place depuis le seuil SL\_VEG\_03 et sera prolongée jusqu'à l'amont du seuil SL\_VEG\_04. Cette rampe aura une pente maximale de 3,0 % afin d'assurer la montaison du chabot. Elle sera mise en place sur l'intégralité de la largeur (6,0 m) du cours d'eau et contiendra des macro-rugosités.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec la restauration hydromorphologique (B1-3.29) - Investigations préalables (topographie, géotechniques)
Investigations topographiques et géotechniques	5 000	
<b>Travaux</b>		- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 200, Etude d'impact, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier (accès, etc.)	5 000	
Travaux préparatoires (déboisement, etc.)	5 000	
Préparation du fond de forme de la rampe (destruction des crêtes, déblais, terrassements, etc.)	25 000	
Fourniture et pose des enrochements et maçonnerie de la rampe	25 000	
Fourniture et pose des macro-rugosités	15 000	<b>Indicateurs</b>  B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>75 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	9 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	11 0 00	
<b>Total</b>	<b>100 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT DU SEUIL DE REMOULON SUR LA VÉGA

Code RIV4VAL	SL_VEG_05	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Pont-Evêque / Remoulon	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Véga	
Tronçon :	VGA.3	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de stabilisation	
Espèces cibles :	TRF / LPP / CHA	
Contexte réglementaire	Liste 1 - Zone humide (plaine alluviale)	

### Problématique

L'ouvrage SL\_VGA\_05 est un seuil de stabilisation de près de 1,0 m de chute. Il représente un obstacle difficilement franchissable pour la Truite Fario et très difficilement franchissable pour les petites espèces. Il impose le cloisonnement de près de 600 m de cours d'eau en amont et ne permet pas l'accès à certaines zones intéressantes en termes d'habitats sur la Véga.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	1,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : Pré-barrage		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N à N+1)</b>

### Description de l'action

Etant donné l'absence d'usage socio-économique de l'ouvrage et de l'impact important sur la continuité biologique, le scénario retenu est celui de l'arasement de l'ouvrage sur une hauteur de 0,90 m avec la conservation d'un seuil de fond évasé. La présence d'enjeux en rive droite (salle d'assemblées de Pont-Evêque) sur près de 200 m de long imposera la restauration et le remodelage du lit sur près de 100 m en amont de l'ouvrage afin d'assurer la fonctionnalité des milieux, d'assurer l'aspect paysager et d'éviter les risques d'érosion régressive.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) et la restauration hydromorphologique (B1-3.29) - Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	5 000	
<b>Travaux</b>		<b>Indicateurs</b> B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
Installation et repli de chantier	5 000	
Travaux préparatoires (Mise à sec, etc.)	5 000	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (terrassement, déblais, etc.)	10 000	
Création d'un seuil de fond évasé	8 000	
Stabilisation des berges et reprise du lit du cours d'eau sur 100m en amont (remodelage, etc.)	12 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>40 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	6 000	
<b>Total</b>	<b>62 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REMPLACEMENT DE L'ANCIENNE PASSERELLE DE REMOULON

Code RIV4VAL	SL_VEG_07	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Pont-Evêque / Remoulon	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Véga	
Tronçon :	VGA.3	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF / LPP / CHA	
Contexte réglementaire	Liste 1 - Zone humide (plaine alluviale)	

#### Problématique

L'ouvrage SL\_VGA\_07 est le radier d'une ancienne passerelle à proximité du chemin de la Raie Brunet, de près de 1,0 m de chute. Il représente un obstacle difficilement franchissable pour la Truite Fario et très difficilement franchissable pour les petites espèces. Il impose le cloisonnement de près de 410 m de cours d'eau en amont et ne permet pas l'accès à certaines zones intéressantes en termes d'habitats sur la Véga. Il représente de plus une perturbation locale du transport solide par charriage.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	1,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : Pré-barrage		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N à N+1)</b>

#### Description de l'action

Le scénario retenu pour l'ouvrage est le dérasement complet du radier et de la structure béton actuelle étant donné leur impact sur la continuité écologique. L'aménagement consistera en la suppression de l'ouvrage et à son remplacement par une passerelle dont les culées reposeront sur les berges afin de préserver la section plein bord du cours d'eau.

Nous proposons ainsi une section minimale à respecter de 6,0 m x 2,50 m.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) et la restauration hydromorphologique (B1-3.28) - Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	3 000	
<b>Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>  B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
Installation et repli de chantier	3 000	
Travaux préparatoires (Mise à sec, etc.)	3 000	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (terrassment, déblais, etc.)	8 000	
Fourniture et pose de la passerelle en bois (6,0 m x 2,50 m.)	20 000	
Stabilisation des berges et reprise du lit du cours d'eau sur 10 m en amont (remodelage, etc.)	8 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>42 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	6 000	
<b>Total</b>	<b>60 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT DU SEUIL DE SUBTUEUR

Code RIV4VAL	SL_VEG_11	
Nom Ouvrage	Seuil Subtuer	
Code ROE	ROE51951	
Commune / Lieu-dit :	Septème / Le Moulin	
Maître d'ouvrage :	Privé	
Unité fonctionnelle :	Véga aval	
Tronçon :	VGA.1	
Nature de l'ouvrage :	Barrage	
Espèces cibles :	TRF	
Contexte réglementaire	Liste 1	

### Problématique

Le seuil Subtuer est un barrage qui a actuellement un rôle de stabilisation du profil en long de la Véga. Sa hauteur de chute de 5,0 m le rend totalement infranchissable pour la Truite fario.

L'ouvrage présente par ailleurs une retenue intégralement comblée introduisant un blocage partiel du transport sédimentaire accompagné d'une rupture du profil en long toujours liée à la hauteur importante du barrage. L'ouvrage impose de plus un remous solide estimé à 140 m de long en amont et cloisonne une linéaire de près de 15 km de cours d'eau sur la Véga amont et affluents.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	5,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	4,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Bon	Continuité biologique	Priorité 3
Autres scénarios envisagés : Passe à bassin		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+4 à N+5)</b>

### Description de l'action

Le scénario retenu pour le barrage de Subtuer est l'arasement sur une hauteur de 4,75 m avec la conservation d'un seuil de 0,25 m associé à une rampe rustique en enrochement de 5,0% de pente et 5,0 m de long.

Cet aménagement permettra de restaurer la continuité biologique, de décloisonner fortement la Véga ainsi que de rétablir partiellement le transit sédimentaire.

Le remplacement du pont-cadre SL\_VEG\_12 (priorité 3) par un portique 3,0 m x 2,0 m situé 200 m en amont sera également pris en compte en particulier vis-à-vis de l'évolution du profil en long lié à cet arasement.

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5)
Investigations topographiques et géotechniques	7 500	Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments)
Prélèvement et analyse de sédiments	4 500	- Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Installation et repli de chantier	7 000	<b>Indicateurs</b>  B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	8 000	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (déblais, etc.)	20 000	
Préparation du fond de forme et arasement de la crête de l'ouvrage de 0,25 m (terrassment, génie civil, etc.)	25 000	
Fourniture et pose des blocs pour la rampe de 5,0 % de pente et de 5,0 m de long	30 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 150 m en amont	30 000	
Reprise des fondations et du radier du pont SL_VEG_12	35 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>155 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	16 000	
<b>Total</b>	<b>191 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

**DÉRASEMENT DU SEUIL DE PRISE D'EAU SUR LA BARATON**

Code RIV4VAL	SL_BAR_03	
Nom Ouvrage	-	
Code ROE	-	
Commune / Lieu-dit :	Septème / La Dégenne	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Baraton	
Tronçon :	BAR.3	
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau	
Espèces cibles :	TRF / LPP / CHA	
Contexte réglementaire	Zone humide (plaine alluviale de la Véga)	

### Problématique

L'ouvrage SL\_BAR\_03 est un seuil de prise d'eau à usage abandonné. L'ouvrage est constitué d'un radier béton avec un rampe d'une hauteur de 2,0 m. La prise d'eau est actuellement fonctionnelle.

De par sa configuration, l'ouvrage ne permet pas d'assurer un débit minimum suffisant dans le Baraton lors des périodes de basses eaux. Le seuil représente une perturbation partielle du transit sédimentaire et un obstacle très difficilement franchissable pour la Truite Fario et infranchissable pour les petites espèces. Il impose le cloisonnement de près de 4,2 km en amont. L'ouvrage est localisé sur un linéaire présentant des glissements de terrains et présente de ce fait des risques de déstabilisation.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	2,0	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : Echanture/Rampe		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+2 à N+3)</b>

### Description de l'action

Le seuil de prise d'eau SL\_BAR\_03 est un ancien ouvrage de prise d'eau qui ne présente plus d'utilité socio-économique actuellement.

Le scénario retenu est le dérasement intégral de l'ouvrage afin d'assurer une restauration complète de la continuité écologique associé à un abandon de l'usage de la prise d'eau. Ceci permettra d'assurer un débit minimum suffisant lors des périodes de basses eaux et de restaurer la continuité piscicole et la transparence sédimentaire. Un retalutage et une végétalisation des pieds de berge du Baraton sur les 50 m en amont de l'ouvrage pourront être nécessaires.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
<b>Postes</b>	<b>Coût (€ HT)</b>	- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) et l'action de restauration hydromorphologique (B1-3.31) - Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
<b>Etudes préalables</b>		
Investigations topographiques et géotechniques	5 000	<b>Indicateurs</b>  B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	6 000	
Travaux préparatoires (Mise à sec, etc.)	5 000	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (terrassement, déblais, etc.)	17 000	
Stabilisation du fond et reprise du lit du cours d'eau (remodelage, etc.)	12 000	
Entretien et gestion du lit amont sur 50 m (plantations, etc.)	10 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>50 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	8 000	
<b>Total</b>	<b>71 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT PARTIEL DU SEUIL DE LA PRISE D'EAU DE CELETTE

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_SEV_01 / SL_SEV_02</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil de la prise d'eau de Celette	
<b>Code ROE</b>	ROE49675	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Vienne / Bechevienne	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Sévenne aval	
<b>Tronçon :</b>	SVA.3	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF	
<b>Contexte réglementaire</b>	Liste 2	

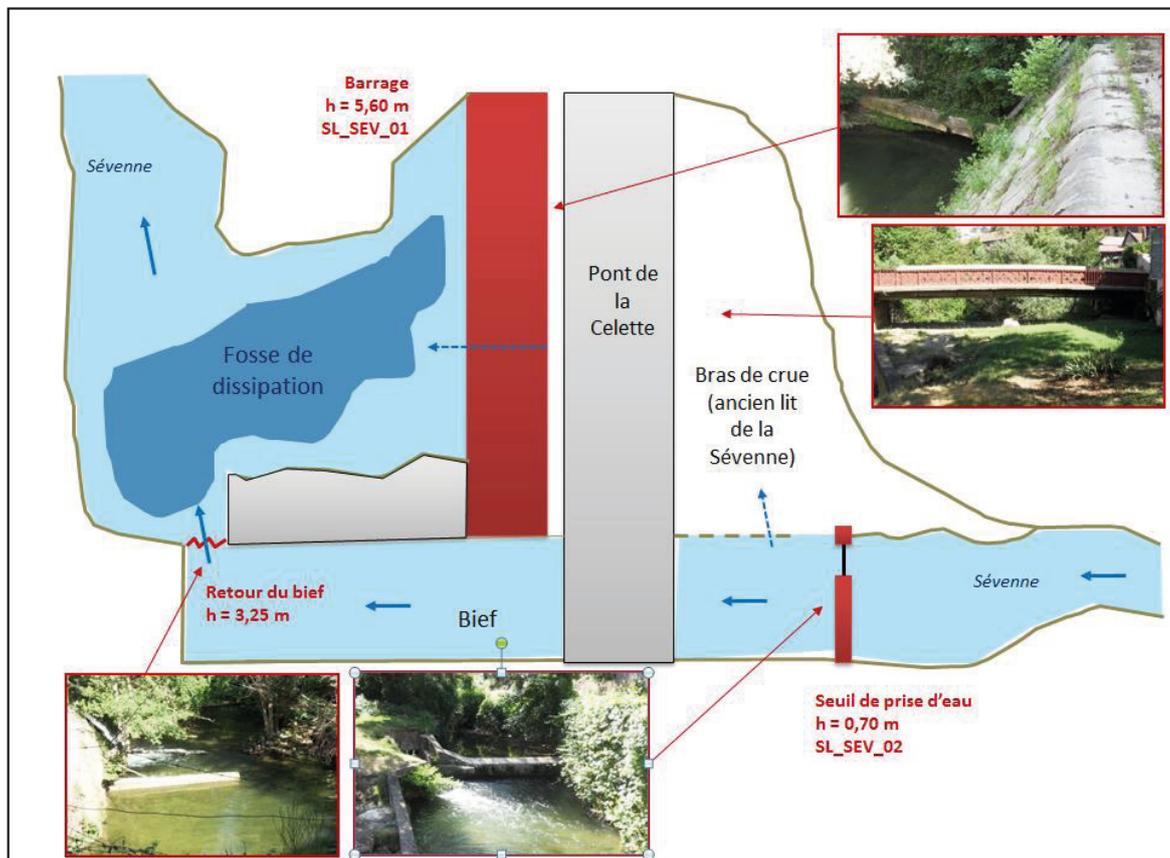
#### Problématique

Le seuil de la prise d'eau de Celette représente actuellement un obstacle infranchissable pour les espèces piscicoles, étant donné une hauteur de chute totale, estimée à près de 5,60 m. L'ouvrage impose également une perturbation importante du transport solide par charriage. L'ouvrage est composé d'une première chute de 0,70 m (SL\_SEV\_02) permettant l'alimentation en eau du bief situé en rive gauche. ce dernier prend l'intégralité du débit en basses et moyennes eaux.

En aval, un barrage de 5,0 m de chute (SL\_SEV\_01), situé sous le pont de la Celette, dans l'ancien lit de la Sévenne servant actuellement de bras de crue, permet de compenser le delta d'altitude entre la prise d'eau et le retour du bief situé en aval.

Le bief présente un linéaire de près de 50 m et semble avoir été creusé dans le massif rocheux en rive gauche. Le retour dans la Sévenne se fait 15 en aval du barrage SL\_SEV\_01 pour une chute d'eau estimée à 3,25 m.

Le bief ne présente plus d'intérêt socio-économique actuellement. L'ouvrage, considéré comme infranchissable pour toutes les espèces, impose le cloisonnement de 670 m de cours d'eau en amont et représente le premier obstacle pour la montaison des espèces aquatiques depuis le Rhône.



### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	5,60	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	25,0	Continuité sédimentaire	Priorité 3
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : <b>Passé à bassins</b>		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité isolée (3/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+3 à N+4)</b>

### Description de l'action

L'objectif principal est ici d'améliorer la continuité sédimentaire la continuité biologique au droit de l'ouvrage, en particulier entre le Rhône et la Sévenne. Etant donné la présence d'enjeux importants (pont d'accès aux bâtiments de l'usine Celette, route du Leveau en rive gauche, zone industrielle, etc.), en particulier les fondations du pont de Celette (PT\_SEV\_03) qui reposent sur le barrage, nous ne proposons pas un dérasement complet mais un arasement partiel associé à un équipement de franchissement piscicole.

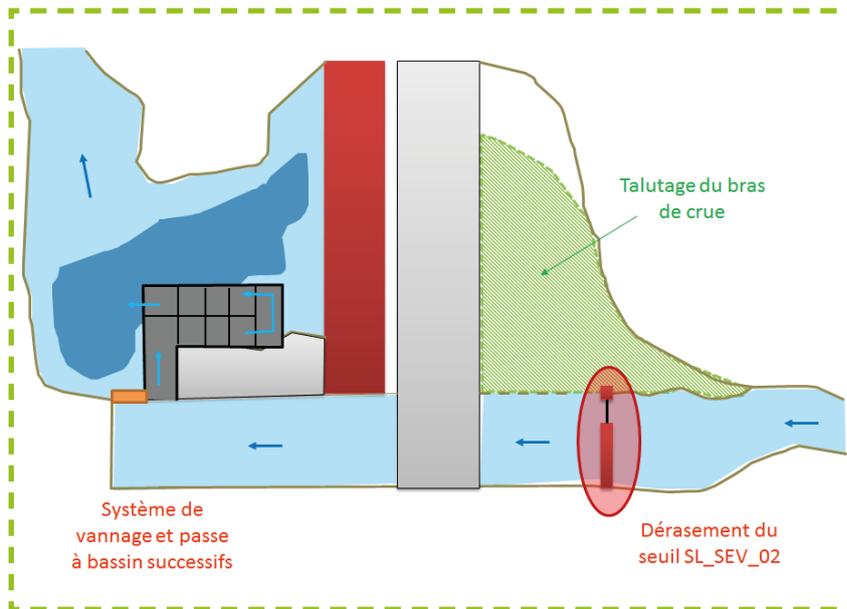
**Etant donné la configuration du site et les enjeux géotechniques présents, il nous semble pertinent de favoriser l'axe d'écoulement existant, à travers le bief, pour la restauration de la continuité écologique. Néanmoins, nous émettons des réserves sur la priorisation de cet aménagement, étant donné le fait que l'intérêt biologique de la colonisation de la Sévenne depuis le Rhône n'a pas été jugé prioritaire dans le cadre de l'étude piscicole. Le dérasement du seuil SL\_VES\_02, le retalutage du bras de crue et l'assurance de la dévalaison au niveau du retour du bief sembleraient suffisants dans un premier temps et moins coûteux.**

Afin d'assurer une vision de restauration complète de la montaison, nous proposons également une solution d'équipement piscicole complémentaire, propre à la création d'une passe à bassins successifs en aval immédiat du retour du bief. Afin de compenser la chute de 3,25 m et d'assurer une sélectivité des espèces locales (salmonidés, cyprinidés rhéophiles) par rapport aux espèces colonisatrices du Rhône, la passe présentera 10 échancrures à jets plongeants et 9 bassins orientés vers le pied du retour du bief. En complément de la passe un système de vannage sera installé ou restauré à la sortie du bief afin :

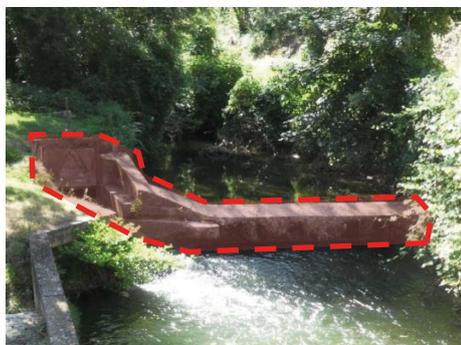
- d'assurer un système de vidange partielle des matériaux ;
- d'assurer une transparence du transport solide par charriage lors du passage des crues morphogènes ;
- de permettre de soulager la passe à bassins pour les forts débits ;
- d'assurer la présence d'un débit d'attrait au pied de la passe à bassins.

Dans le cadre de 2 solutions d'aménagement, une analyse géotechnique est primordiale afin de connaître le contexte pédologique (massif rocheux, substratum, etc.) et d'analyser la stabilité actuelle de l'ouvrage et des enjeux présents (pont, route, etc.) et d'appréhender la faisabilité des aménagements. Des prélèvements et analyse d'échantillons de sédiments seront également réalisés dans le cadre de l'arasement du seuil de prise d'eau (SL\_SEV\_02)

Dans le cadre de l'abaissement du niveau d'eau en amont de la prise d'eau, l'opération prévoit également la protection et la restauration paysagère des berges (géotextile et plantation) sur 150 m en amont de l'ouvrage et au droit du bras de crue.



Dérasement du seuil de prise d'eau SL\_SEV\_02



Coût de l'aménagement – Dévalaison et montaison		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales - Isolement du chantier par rapport aux plantes invasives
Investigations topographiques et géotechniques	15 000	
Prélèvements et analyses de sédiments	4 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	20 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	20 000	
Destruction de l'ouvrage de prise d'eau	10 000	
Déblais et stockage des matériaux du seuil	12 000	
Curage des matériaux de la retenue (100 m <sup>3</sup> )	3 000	
Gestion du devenir des matériaux	pm	
Talutage et rabaissement du bras de crue (terrassement, déblais, etc.)	25 000	
Arasement superficiel de la crête du barrage SL_SEV_01	10 000	
Préparation du fond de forme pour la passe à bassin successifs	30 000	
Fourniture et pose des bassins et échancrures (béton, maçonnerie, ferrailage, etc.)	150 000	
Fourniture et pose du système de vannage	25 000	
Stabilisation et restauration des berges du canal et de la Sévenne sur 150 en amont	50 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>355 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	12 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	40 000	
<b>Total</b>	<b>425 000</b>	
		<b>Indicateurs</b>
		B1-IND6 - Nombre d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND7 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de BF ou à l'état 0) B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Linéaire de cours d'eau restauré B1-IND11 – Note de la qualité des habitats

Coût de l'aménagement – Dévalaison		Conditions d'exécution
<b>Postes</b>	<b>Coût (€ HT)</b>	- Animation auprès des propriétaires et usagers et cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales - Isolement du chantier par rapport aux plantes invasives
<b>Etudes préalables</b>		
Investigations topographiques et géotechniques	10 000	
Prélèvements et analyses de sédiments	4 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	10 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	10 000	
Destruction de l'ouvrage de prise d'eau	10 000	
Déblais et stockage des matériaux du seuil	12 000	
Curage des matériaux de la retenue (100 m <sup>3</sup> )	3 000	
Gestion du devenir des matériaux	pm	
Talutage et rabaissement du bras de crue (terrassement, déblais, etc.)	25 000	
<b>Indicateurs</b>		
Aménagement d'un dispositif de dévalaison en aval du canal	5 000	B1-IND6 - Nombre d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire
Arasement superficiel de la crête du barrage SL_SEV_01	10 000	B1-IND7 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de BF ou à l'état 0)
Stabilisation et restauration de la Sévenne sur 150 en amont	25 000	B1-IND8 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>110 000</b>	B1-IND10 – Linéaire de cours d'eau restauré
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000	B1-IND11 – Note de la qualité des habitats
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	13 000	
<b>Total</b>	<b>145 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ARASEMENT DU SEUIL DU CAMPING LEVAU

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_SEV_03</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Seuil du camping du Levau	
<b>Code ROE</b>	ROE62577	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Vienne / Levau	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Sévenne aval	
<b>Tronçon :</b>	SVA.2	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF	
<b>Contexte réglementaire</b>	Liste 2	

#### Problématique

Le seuil du camping du Levau est une ancienne prise qui n'est plus fonctionnelle actuellement. L'intégralité du débit transite actuellement par l'échancrure en rive droite. Sa hauteur de chute de 1,50 m le rend totalement infranchissable pour la Truite fario et constitue une perturbation locale du transit sédimentaire, notamment par la formation d'un remous solide de 100 m. L'ouvrage cloisonne une linéaire de près de 580 m de cours d'eau où l'altération principale vient de la perturbation de la connectivité longitudinale.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	1,50	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	3,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Pré-barrages		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+3 à N+4)</b>

#### Description de l'action

Le scénario retenu pour le seuil du camping du Levau est l'arasement sur une hauteur de 1,35 m sur la totalité de sa largeur (15 m) avec la conservation d'un seuil de fond évasé de 0,15 m de hauteur afin de préserver la stabilité du profil en long d'un phénomène d'érosion régressive du fait de la présence d'enjeux en rive droite de la Sévenne (zone d'activité de la rue de la Sévenne). Le lit en aval sera rehaussé et une rampe simple sera mise en place (enrochements libres à profil en V.) Cet aménagement permettra de restaurer la continuité biologique, de décroisonner un linéaire significatif de la Sévenne ainsi que de rétablir partiellement le transit sédimentaire. Des mesures de restauration et d'aménagement des berges sur un linéaire de 100 m en amont de l'ouvrage, notamment en rive droite, pourront être nécessaires. Des mesures d'accompagnement de l'habitat piscicole seront mises en place.

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	6 000	
Prélèvement et analyse de sédiments	3 000	
<b>Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>  B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Installation et repli de chantier	8 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	7 000	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (déblais, etc.)	15 000	
Curage des matériaux de la retenue (150 m <sup>3</sup> )	4 000	
Gestion du devenir des matériaux	pm	
Préparation du fond de forme pour la pose du seuil de fond de 0,15 m de chute	12 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 100 m en amont	15 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>61 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	9 000	
<b>Total</b>	<b>87 000</b>	

VOLET

B

OBJECTIF

B-2

FICHE ACTION

B-2-3

OPERATION

B-2-3-50



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT DU SEUIL ZII DU LEVEAU

Code RIV4VAL	SL_SEV_04
Nom Ouvrage	Seuil ZII Leveau
Code ROE	ROE65278
Commune / Lieu-dit :	Vienne / Meblanc
Maître d'ouvrage :	
Unité fonctionnelle :	Sévenne aval
Tronçon :	SVA.2
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles :	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2 – Zone humide



### Problématique

Le seuil ZII du Leveau est une ancienne prise qui n'est plus fonctionnelle actuellement. Sa hauteur de chute de 0,70 m le rend totalement difficilement franchissable la Truite fario (franchissable uniquement en hautes eaux) et très difficilement franchissable pour les petites espèces. Le seuil constitue de plus une perturbation locale du transit sédimentaire, notamment par la formation d'un remous solide de près de 150 m. La structure de l'ouvrage en biais impose par ailleurs une largeur en crête de 19,0 m conditionnant un étalement de la lame d'eau en basses eaux.

L'ouvrage cloisonne une linéaire de près de 580 m de cours d'eau où l'altération principale vient de la perturbation de la connectivité longitudinale.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	0,70	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	4,5	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Rampe en enrochements		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+4 à N+5)</b>

### Description de l'action

Le scénario retenu pour le seuil ZII du Leveau est l'arasement sur une hauteur de 0,55 m sur la totalité de sa largeur (19 m) avec la conservation d'un seuil de fond évasé de 0,15 m de hauteur afin de préserver la stabilité du profil en long d'un phénomène d'érosion régressive du fait de la présence d'enjeux en rive droite de la Sévenne (zone d'activité du Leveau).

Cet aménagement permettra de restaurer la continuité biologique, de décroisonner un linéaire significatif de la Sévenne ainsi que de rétablir partiellement le transit sédimentaire. Des mesures de restauration et d'aménagement des berges sur un linéaire de 150 m en amont de l'ouvrage, notamment en rive droite, pourront être nécessaires. Des mesures d'accompagnement de l'habitat piscicole seront mises en place.

B-2-3-50

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	8 000	
Prélèvement et analyse de sédiments	4 500	
<b>Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>  B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
Installation et repli de chantier	8 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	7 500	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (déblais, etc.)	17 500	
Curage des matériaux de la retenue (225 m <sup>3</sup> )	5 500	
Gestion du devenir des matériaux	pm	
Préparation du fond de forme pour la pose du seuil de fond de 0,15 m de chute	13 500	
Restauration locale du lit et des berges sur 100 m en amont	18 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>70 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	9 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	10 000	
<b>Total</b>	<b>101 500</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

ARASEMENT DU SEUIL ZI LEVAU AMONT

Code RIV4VAL	SL_SEV_05
Nom Ouvrage	Seuil ZI Levau
Code ROE	ROE65280
Commune / Lieu-dit :	Vienne / Charavel
Maître d'ouvrage :	
Unité fonctionnelle :	Sévenne aval
Tronçon :	SVA.1
Nature de l'ouvrage :	Seuil de prise d'eau
Espèces cibles :	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2



### Problématique

Le seuil ZI du Levau est une ancienne prise qui n'est plus fonctionnelle actuellement. Sa hauteur de chute de 1,0 m le rend totalement très difficilement franchissable la Truite fario et infranchissable pour les petites espèces étant donné un parement vertical. Le seuil constitue de plus une perturbation locale du transit sédimentaire, notamment par la formation d'un remous solide de près de 100 m. La structure de l'ouvrage demi-cercle impose par ailleurs une largeur en crête de 25,0 m conditionnant un étalement de la lame d'eau en basses eaux.

L'ouvrage cloisonne une linéaire de près de 1,45 km de cours d'eau où l'altération principale vient de la perturbation de la connectivité longitudinale.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	1,25	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	5,0	Continuité sédimentaire	Priorité 2
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 2
Autres scénarios envisagés : Passe à bassins		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 1 (N+4 à N+5)</b>

### Description de l'action

Le scénario retenu pour le seuil ZI du Leveau est l'arasement sur une hauteur de 1,10 m sur la totalité de sa largeur (25 m) avec la conservation d'un seuil de fond évasé de 0,15 m de hauteur afin de préserver la stabilité du profil en long d'un phénomène d'érosion régressive du fait de la présence d'enjeux en rive droite de la Sévenne (zone d'activité du Leveau).

Cet aménagement permettra de restaurer la continuité biologique, de décroisonner un linéaire significatif de la Sévenne ainsi que de rétablir partiellement le transit sédimentaire. Des mesures de restauration et d'aménagement des berges sur un linéaire de 100 m en amont de l'ouvrage, notamment en rive droite, pourront être nécessaires. Des mesures d'accompagnement de l'habitat piscicole seront mises en place.

Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Cohérence avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) Investigations préalables (topographie, géotechnique, analyse des sédiments) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	7 000	
Prélèvement et analyse de sédiments	4 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier	8 000	
Travaux préparatoires (mise à sec, etc.)	7 500	
Destruction et déblais de l'ouvrage existant (déblais, etc.)	20 000	
Curage des matériaux de la retenue (375 m <sup>3</sup> )	9 500	
Gestion du devenir des matériaux	pm	
Préparation du fond de forme pour la pose du seuil de fond de 0,15 m de chute	14 000	
Restauration locale du lit et des berges sur 100 m en amont	20 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>		
	<b>79 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact)	8 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000	
<b>Total</b>	<b>110 000</b>	
		<b>Indicateurs</b>
		B1-IND5 – Nombres d'ouvrages obstacles au transport sédimentaire B1-IND6 – Evolution du profil en long (par rapport au profil de bon fonctionnement où à l'état 0) B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

RAMPE SUR L'ANCIENNE PRISE D'EAU DU LEVAU

Code RIV4VAL	SL_SEV_06	
Nom Ouvrage	Ancienne prise d'eau du Leveau	
Code ROE	ROE49676	
Commune / Lieu-dit :	Vienne /Ravinel	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Sévenne aval	
Tronçon :	SVA.3	
Nature de l'ouvrage :	Barrage	
Espèces cibles :	TRF	
Contexte réglementaire	Liste 2 – Zone humide	

### Problématique

Le seuil de l'ancienne prise d'eau du Leveau présente une hauteur de chute de près de 3,50 m rendant l'ouvrage très difficilement franchissable pour les salmonidés (franchissabilité potentielle en hautes eaux) et très difficilement franchissable pour les cyprinidés rhéophiles, voire infranchissable pour les espèces benthiques (Chabot). L'ouvrage impose ainsi le cloisonnement d'un linéaire de près de 340 m en amont pour l'espèce cible.

L'ouvrage représente de plus une perturbation importante de la continuité sédimentaire du fait du piégeage important de la fraction grossière de la granulométrie dans la retenue et de la formation d'un remous solide de près de 250 m. Actuellement, un dépôt de matériaux fins impose le colmatage du substrat dans la retenue.

L'ouvrage présente une prise d'eau dont le vannage n'est pas fonctionnel. La largeur importante de l'ouvrage (21 m) impose de plus un étalement de la lame d'eau pour les débits faible et moyens.

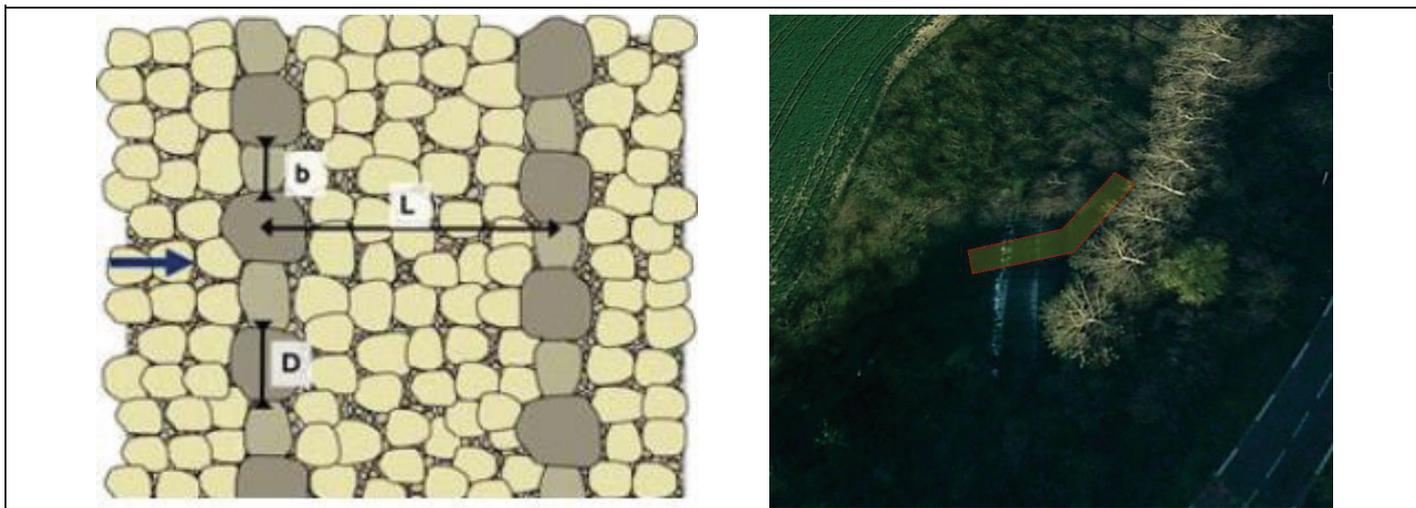
### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	3,50	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	10	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : <b>Arasement</b>		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée importante (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+4 à N+5)</b>

### Description de l'action

Du fait de l'existence de la prise d'eau et des enjeux présents (route du Leveau D123 en rive droite de la retenue), le choix de scénario retenu a été celui de l'équipement de l'ouvrage par une rampe en enrochements en rangées périodiques en rive gauche, afin d'assurer une emprise suffisante pour l'aménagement. Les échancrures présenteront une hauteur de chute de 0,30 m à jets plongeant propres aux capacités de franchissement de la Truite fario.

Une rampe en enrochements en rangée périodiques de 20,0 m de long sera mise en place depuis le pied de l'ouvrage et prolongée de 10,0 m au-delà de la crête de déversement. Le parement du seuil sera ainsi repris sur une largeur de 4,0 m à 5,0 m afin d'installer la rampe. Une échancrure de 0,50 m par rapport à la crête actuelle sera réalisée afin d'assurer le transit prioritaire du débit réservé et l'alimentation en eau de la rampe. L'échancrure présentera un dévers afin d'assurer une lame d'eau suffisante en basses eaux.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Investigations préalables (topographie, géotechniques) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 200, Etude d'impact, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	12 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier (accès, etc.)	10 000	
Travaux préparatoires (déboisement, etc.)	10 000	
Préparation du fond de forme de la rampe (destruction des crêtes, déblais, terrassements, etc.)	30 000	
Fourniture et pose des enrochements et maçonnerie de la rampe	30 000	
Fourniture et pose des macro-rugosités	15 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>95 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	10 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	12 000	
<b>Total</b>	<b>129 000</b>	<b>Indicateurs</b>  B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### REMPLACEMENT DU RADIER D'UN GUÉ DE CHEMIN AGRICOLE À RAVINEL

Code RIV4VAL	SL_SEV_06b	
Nom Ouvrage	Gué de chemin agricole	
Code ROE	ROE49678	
Commune / Lieu-dit :	Chuzelles / Ravinel	
Maître d'ouvrage :		
Unité fonctionnelle :	Sévenne aval	
Tronçon :	SVA.1	
Nature de l'ouvrage :	Radier de pont	
Espèces cibles :	TRF / CHA / BLA	
Contexte réglementaire	Liste 2 - Zone humide	

#### Problématique

Le seuil du gué impose une chute quasi-verticale de 0,80 m en aval immédiat d'un passage pour engins agricoles. Cette chute rend l'ouvrage sélectif pour les espèces salmonicoles (TRF) et difficilement franchissable pour les cyprinidés rhéophile (BLA), voire infranchissables pour les espèces benthiques (CHA).

L'ouvrage impose ainsi le cloisonnement d'un linéaire de 870 m de cours d'eau à la montaison.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<u>Caractéristiques</u>		<u>Priorité d'action</u>	
Hauteur chute (m)	0,80	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	2,5	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 2 (N+4 à N+5)</b>

#### Description de l'action

La solution d'arasement semble ici à écarter au vu de l'usage de la voie de communication permise par l'ouvrage.

La solution d'équipement ne semble pas non plus adaptée étant donné le mauvais état de l'ouvrage (affouillement, brèches, etc.).

Nous proposons donc ici le remplacement de l'ouvrage par un pont béton (viaduc) de section rectangulaire d'une largeur intérieure de 8,50 m et d'une hauteur intérieure de 2,30m. L'ouvrage sera soutenu par deux culées en berge, sans pile centrale et sans radier de fond en béton afin d'assurer un substrat naturel dans le cours d'eau. On estime ainsi une capacité de transit en crue supérieure à celle du débit de fréquence décennale.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution	
Postes	Coût (€ HT)		
<b>Etudes préalables</b>		- Assurer la cohérence de l'aménagement avec le plan de gestion sédimentaire (B1-5) - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.)	
Investigations topographiques	3 000		
Prélèvement et analyse des sédiments	2 000		
<b>Travaux</b>		- Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales	
Installation et repli de chantier	5 000		
Travaux préparatoires (dévoisement réseau, mise à sec, etc.)	5 000	<b>Indicateurs</b>	
Suppression de l'ouvrage existant (destruction, déblais, etc.)	10 000		
Fourniture et mise en place du Pont-Viaduc (terrassements, profilage de fond de forme, pose et ancrage du pont, etc.)	80 000		
Stabilisation locale du lit et des berges	15 000		
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>115 000</b>		
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	10 000		
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	14 000		
<b>Total</b>	<b>144 000</b>		
			B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique B1-IND10 – Note de la qualité des habitats



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

RAMPE SUR LE SEUIL DE PRISE D'EAU DU LEVAU

Code RIV4VAL	SL_SEV_07
Nom Ouvrage	Seuil de prise d'eau du Leveau
Code ROE	ROE49678
Commune / Lieu-dit :	Chuzelles / Moulin de Leveau
Maître d'ouvrage :	
Unité fonctionnelle :	Sévenne aval
Tronçon :	SVA.1
Nature de l'ouvrage :	Barrage
Espèces cibles :	TRF
Contexte réglementaire	Liste 2 – Zone humide



### Problématique

Le seuil de prise d'eau du Leveau présente une hauteur de chute de près de 3,0 m rendant l'ouvrage infranchissable pour les et les cyprinidés rhéophiles. L'ouvrage impose ainsi le cloisonnement d'un linéaire de près de 4,8 km en amont pour l'espèce cible.

L'ouvrage représente de plus une perturbation importante de la continuité sédimentaire du fait du piégeage important de la fraction grossière de la granulométrie dans la retenue et de la formation d'un remous solide de près de 200 m. Actuellement, un dépôt de matériaux fins impose le colmatage du substrat dans la retenue.

L'ouvrage présente une prise d'eau qui n'est plus utilisée et plus fonctionnelle actuellement. La largeur importante de l'ouvrage (16,5 m) impose de plus un étalement de la lame d'eau pour les débits faible et moyens.

### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	3,0	Hydrologie fonctionnelle	nc
Longueur (m)	12,0	Continuité sédimentaire	Priorité 1
Etat de l'ouvrage	Moyen	Continuité biologique	Priorité 1
Autres scénarios envisagés : Arasement		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée importante (1/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+4 à N+5)</b>

### Description de l'action

Du fait de l'existence de la prise d'eau et des enjeux présents (route du Leveau D123 en rive gauche de la retenue), le choix de scénario retenu a été celui de l'équipement de l'ouvrage par une rampe en enrochements en rangées périodiques en rive gauche, afin d'assurer une emprise suffisante pour l'aménagement. Les échancrures présenteront une hauteur de chute de 0,30 m à jets plongeant propres aux capacités de franchissement de la Truite fario. Une passerelle devra être installée en amont de l'ouvrage afin d'assurer un passage pour l'entretien de l'ouvrage.

Une rampe en enrochements en rangée périodiques de 16,0 m de long sera mise en place depuis le pied de l'ouvrage et prolongée de 5,0 m au-delà de la crête de déversement. Le parement du seuil sera ainsi repris sur une largeur de 4,0 m à 5,0 m afin d'installer la rampe. Une échancrure de 0,50 m par rapport à la crête actuelle sera réalisée afin d'assurer le transit prioritaire du débit réservé et l'alimentation en eau de la rampe. L'échancrure présentera un dévers afin d'assurer une lame d'eau suffisante en basses eaux.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Investigations préalables (topographie, géotechniques) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 200, Etude d'impact, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques et géotechniques	10 000	
<b>Travaux</b>		
Installation et repli de chantier (accès, etc.)	10 000	
Travaux préparatoires (déboisement, etc.)	10 000	
Préparation du fond de forme de la rampe (destruction des crêtes, déblais, terrassements, etc.)	25 000	
Fourniture et pose des enrochements et maçonnerie de la rampe	25 000	<b>Indicateurs</b>
Fourniture et pose des macro-rugosités	15 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>85 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	10 000	B1-IND7 – Nombre d'ouvrages obstacles à la continuité biologique
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	10 000	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats
<b>Total</b>	<b>115 000</b>	



## Préservation, restauration et entretien des milieux naturels, aquatiques et rivulaires

Gérer l'équilibre sédimentaire, le profil en long et restaurer la continuité biologique et les habitats

Restaurer la continuité écologique et gérer les débits dans les tronçons court-circuités

### ECHANCRURE SUR LE SEUIL DE LA RIVIÈRE

<b>Code RIV4VAL</b>	<b>SL_SEV_08</b>	
<b>Nom Ouvrage</b>	Ancienne prise d'eau de la Rivière	
<b>Code ROE</b>	-	
<b>Commune / Lieu-dit :</b>	Villette-de-Vienne / la Rivière	
<b>Maître d'ouvrage :</b>		
<b>Unité fonctionnelle :</b>	Sévenne intermédiaire	
<b>Tronçon :</b>	SVI.2	
<b>Nature de l'ouvrage :</b>	Seuil de prise d'eau	
<b>Espèces cibles :</b>	TRF	
<b>Contexte réglementaire</b>	Zone humide	

#### Problématique

Cet ouvrage correspond à la prise d'eau de l'étang de la route des Vernes. Le seuil est constitué d'une dalle métallique placée en travers de la rivière. L'alimentation de l'étang s'effectue à l'aide d'une prise d'eau vannée en rive gauche.

Du fait de sa configuration l'ouvrage ne permet pas d'assurer un débit minimum suffisant dans la Bielle lors des périodes de basses eaux et d'étiages lors de l'ouverture de la vanne.

L'ouvrage est franchissable mais sélectif pour la Truite fario, très difficilement franchissable pour les cyprinidés rhéophiles et infranchissable pour les espèces benthiques. Il impose ainsi le cloisonnement de 8,0 km de cours d'eau en amont. De par sa structure l'ouvrage impose également une perturbation locale du transport sédimentaire par charriage.

#### Caractéristiques de l'ouvrage

<b>Caractéristiques</b>		<b>Priorité d'action</b>	
Hauteur chute (m)	0,50	Hydrologie fonctionnelle	Priorité 1
Longueur (m)	2,0	Continuité sédimentaire	nc
Etat de l'ouvrage	Mauvais	Continuité biologique	nc
Autres scénarios envisagés : /		<b>Continuité écologique</b>	<b>Priorité cumulée (2/5)</b>
		<b>Priorité d'aménagement</b>	<b>Priorité 3 (N+4 à N+5)</b>

#### Description de l'action

Afin de rétablir un débit minimal, une échancrure rectangulaire évasée jusqu'au fond du cours d'eau sera réalisée dans la crête de déversement de l'ouvrage afin de favoriser un écoulement préférentiel, en particulier lors des périodes d'étiage. L'échancrure permettra de plus de diminuer le dénivelé entre l'amont et l'aval de l'ouvrage, permettant ainsi de rendre l'ouvrage franchissable pour les espèces piscicoles.

L'échancrure sera associée à un système de contrôle du débit réservé.



Coût de l'aménagement		Conditions d'exécution
Postes	Coût (€ HT)	
<b>Etudes préalables</b>		- Animation auprès du propriétaire - Investigations préalables (topographie) - Dossiers réglementaire (DIG, Natura 2000, etc.) - Réalisation des travaux du 15 mars au 15 novembre dans le respect des exigences biologiques de la faune et la flore locales
Investigations topographiques	2 000	
Etude hydrologique (Module, 1/10ème du module, etc.)	2 000	
<b>Travaux</b>		<b>Indicateurs</b>
Création de l'échancrure au droit du seuil	3 500	
Création d'un seuil déversoir de contrôle sur le bief et d'un système de répulsion à la dévalaison	4 500	B1-IND10 – Note de la qualité des habitats B1-IND12 – Nombre de site présentant un enjeu d'hydrologie fonctionnelle
Installation d'un système de transit et de contrôle du débit réservé	2 000	
<b>Sous-Total Travaux</b>	<b>10 000</b>	
Dossiers réglementaires (DLE, étude d'impact, CNPN)	6 000	
Maîtrise d'œuvre (AVP, PRO, ACT, EXE, DET, etc.)	2 000	
<b>Total</b>	<b>22 000</b>	