



## DOSSIER DE DÉCLARATION DE TRAVAUX au titre de la Loi sur l'Eau

« Restauration de l'accessibilité aux frayères pour la Truite fario : Transformation du pont sur le Ruisseau d'Avau »

Communes de CHAMPEAU-EN-MORVAN (21)  
SAINT-AGNAN (58)

Dans le cadre du programme LIFE 04/NAT/FR/000082  
« Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée »  
Action C4-2006-1-13

Organisme responsable de l'action : **Parc naturel régional du Morvan**  
Site Natura 2000 : FR 2600992

Mis en œuvre par :



Avec la participation de :



Juillet 2007

## **TABLE DES MATIERES**

<i>I. Introduction - Pétitionnaire</i>	<u>2</u>
<i>II. Descriptif du projet</i>	<u>3</u>
<i>III. Nomenclature de l'opération au titre de la Loi sur l'Eau</i>	<u>5</u>
<i>IV. Notice d'incidence</i>	<u>6</u>
<i>V. Notice d'incidence Natura 2000</i>	<u>8</u>
<b>Annexe 1 : Plan de localisation 1/25 000</b>	

### **Élaboration du dossier :**

- Pierre DURLET – PNR du Morvan

## **I. Introduction – Pétitionnaire de l’opération.**

Dans le cadre de la restauration du potentiel salmonicole du bassin du Cousin en amont du Réservoir de Saint-Agnan, dans le but de conforter la population de Moule perlière *Margaritifera margaritifera* et conformément aux objectifs de gestion du site Natura 2000 : n° FR 2600992 « *Etangs à littorelles et queues marécageuses, prairies marécageuses et paratourbeuses du Nord Morvan* » et du programme LIFE 04/NAT/FR/000082 « *Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée* », le Parc naturel régional du Morvan (PNRM) projette des travaux d’aménagement d’un ouvrage de franchissement sur le Ruisseau d’Avau, dans le but de restaurer l’accessibilité des frayères pour la Truite commune *Salmo trutta fario*.

Conformément à la Loi sur l’Eau du 3 janvier 1992 et à ses décrets d’applications, le projet doit faire l’objet d’une DÉCLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L’EAU.

Le déclarant de cette opération est le suivant :

**PARC NATUREL REGIONAL DU MORVAN**  
**Président – Christian PAUL**  
**Maison du Parc**  
**58 230 SAINT-BRISSON**

## II. Descriptif du projet

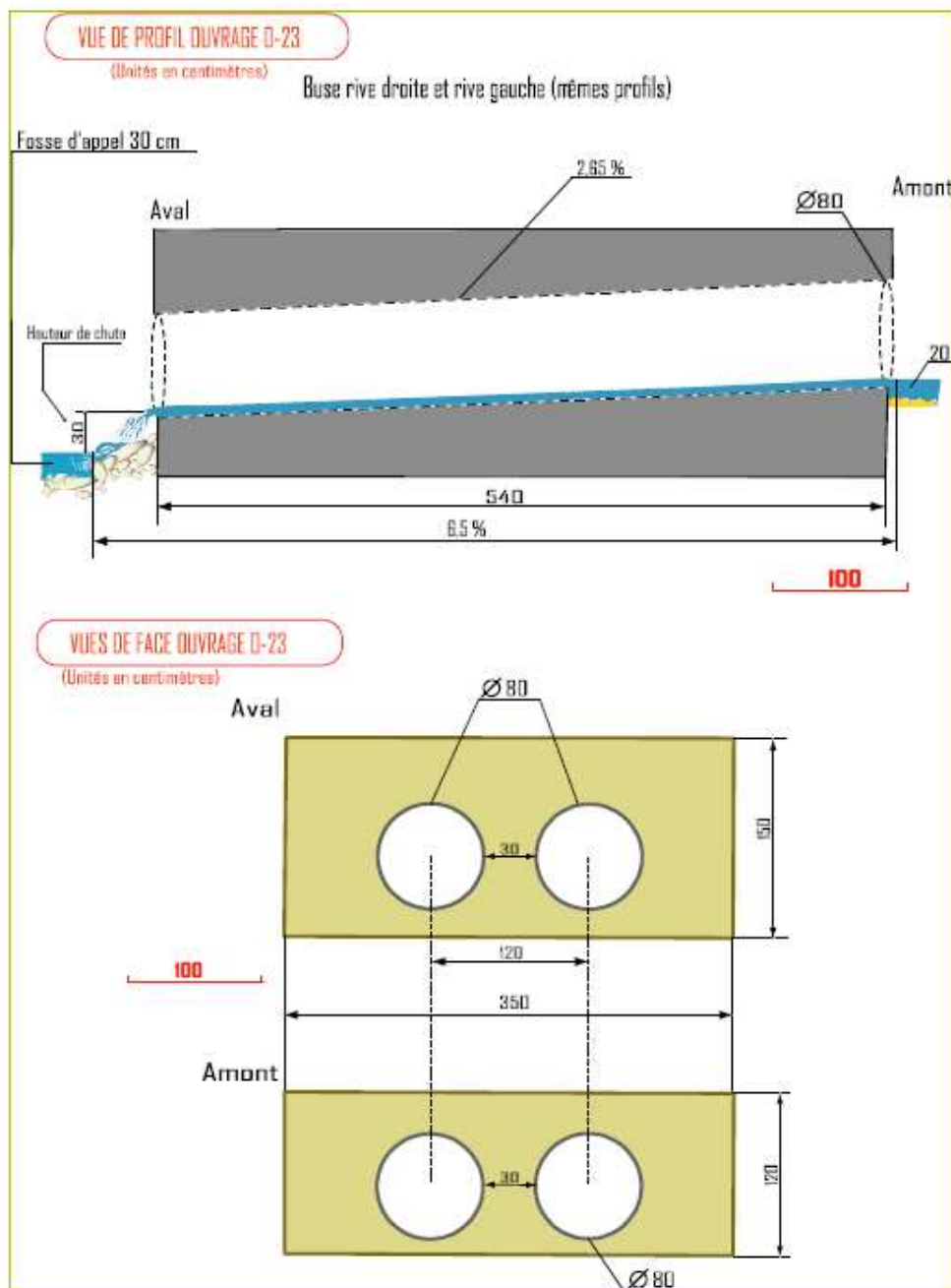
### a Objectif :

Restaurer la libre circulation piscicole entre le Cousin et son affluent du Ruisseau d'Avau, dans le but de restaurer l'accessibilité aux frayères pour la Truite commune.

### b Localisation du projet :

Le pont à aménager est localisé entre les communes de Champeau-en-Morvan (21) et Saint-Agnan (58). (Voir carte en annexe 1)

### c Description du projet :



*Schéma de l'ouvrage actuel*

Restaurer la libre circulation piscicole en supprimant l'actuel franchissement constitué de 2 buses de 0,80 m, perchées d'environ 40 cm. Les buses seront remplacées par un dalot carré aménagé comme suit

a/ Mise en assec du chantier, enlèvement de l'ouvrage en place et reprofilage d'une pente convenable

- Ouverture d'une brèche rive gauche et pose d'un tube PEHD, pose d'un batardeau de manière à dévier le ruisseau dans le tube PEHD pour réaliser le chantier à sec,
- Suppression des 2 buses béton, Ø 0,80 cm,
- Suppression de la chute aval,
- Restauration d'une pente de 2 % entre l'amont et l'aval.

b/ Mise en place du dalot

- Mise en place d'un lit de remblais stabilisé,
- Installation d'un dalot carré en béton armé vibré de section 1mx1m sur une longueur de 6 mètres, perpendiculairement à la desserte (axe légèrement décalé par rapport à l'ouvrage actuel). Le fond de ce dalot sera préalablement aménagé selon les modalités de la section « c »,
- On veillera à ce que le fond du dalot soit enterré d'au moins 10 centimètres par rapport au lit du ruisseau à l'aval, de manière à ne pas créer de chutes.
- Remblai en grave ciment,
- Mise en place d'un enrobé 0,6 ou 0,10 de 130kg/m<sup>2</sup>,
- Constitution d'un muret en « L », avec des bras de 1 mètre, sur l'ouverture amont,
- Remise en place d'un parapet (métallique ou en bois) de 1 mètre de haut.

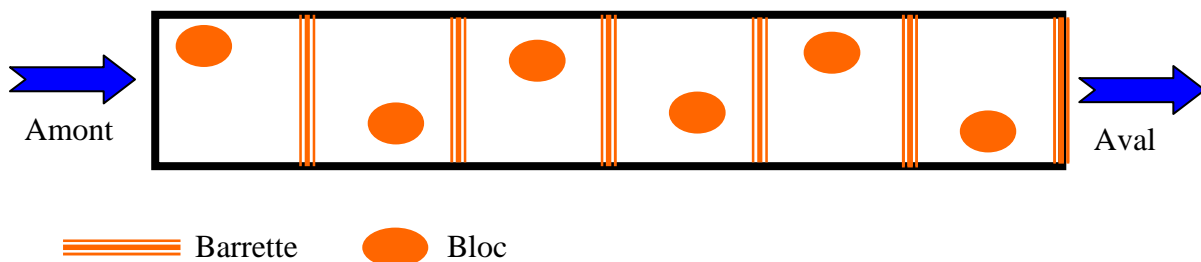
c/ Aménagement préalable du dalot

Le fond du dalot sera aménagé de barrettes perpendiculaires à l'écoulement de manière à « casser » l'écoulement laminaire et à permettre la stabilisation d'un lit de substrat naturel.

- Hauteur des barrettes : 10 cm
- Nombre de barrettes : 6
- Espacement : 1 mètre

Les barrettes pourront par exemple être constituées à partir de bordures de trottoir ou d'un autre élément de béton de ce type. Ces éléments pourront être des éléments de récupération. La fixation devra être suffisamment solide pour supporter le charriage de matériaux du ruisseau.

Afin de compléter l'aménagement, 6 blocs de granite (20 à 30 cm de côté) seront également fixés au fond du dalot pour augmenter la rugosité et diversifier l'écoulement.



L'aménagement du dalot se fera préalablement à la pose. Il sera validé par le maître d'ouvrage avant la pose.

### **III. Nomenclature de l'opération au titre de la Loi sur l'Eau**

Les travaux envisagés entre dans le champ d'application de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992. Les rubriques de nomenclature définie dans le décret 2006-881 du 17 juillet 2006 concernée par les opérations sont :

Rubrique	Nomenclature	Milieu	Régime
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis dans le lit mineur d'un cours d'eau	Ruisseau d'Avau	Déclaration
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur inférieure à 100 m	Ruisseau d'Avau	Déclaration

## **IV. Notice d'incidence**

### **a. Etat initial de l'environnement**

#### **i. Présentation générale**

Le bassin versant du ruisseau d'Avau s'étend sur 2,30 km<sup>2</sup>, en rive gauche du Cousin. Le substrat est granitique.

Le ruisseau prend naissance en forêt, sur la commune de Saint-Brisson. Ensuite, l'écoulement se fait en contexte agricole, à travers des prairies pâturées de manière extensive.

Le linéaire total drainé est de 6 km.

La pente dans les zones de sources avoisine les 7 % pour se réduire à environ 2 % dans la zone prairiale.

#### **ii. Hydrologie**

Le ruisseau d'Avau est alimenté par deux sources principales ainsi que l'ensemble des zones humides (prairies paratourbeuses) qui le borde. Le bassin d'alimentation est identique au bassin versant. Les écoulements du ruisseau sont pérennes. Toutefois, les étiages sont faibles avec des débits moyens mensuel d'étiage < 15 l/s (7,08 l/s le 30/09/2005 mesuré par la DIREN Bourgogne).

#### **iii. Morphologie du ruisseau**

Le ruisseau fait globalement moins de 1 m de largeur. Il présente une sinuosité naturellement assez faible avec une succession écoulement relativement homogène de plats avec quelques radiers sur fond de sable et de pierres.

#### **iv. Qualité biologique.**

Des données biologiques ont été acquises dans le cadre de différentes études de 2005 à 2007 réalisées dans le cadre du programme LIFE nature LIFE 04NAT/FR/000082 ». Nous baserons cet état initial de l'environnement biologique sur :

- Evaluation de la population de Moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) du HautCousin et Potentiel des affluents pour le cycle de la Truite fario *Salmo trutta fario* (aspects circulation piscicole et état de conservation). Rapport François BONTEMPS-PNRM – LIFE 04NAT/FR/000082,
- Restauration des populations de moule perlière *Margaritifera margaritifera* sur le Cousin - Diagnostic piscicole. Rapport CSP/DRn°9 – LIFE 04NAT/FR/000082.
- Observations sur les frayères à truites (Philippe BARAN – ONEMA DR9 et Pierre DURLET – PNRM) et sur les écrevisses (Jean-Brice ROUGEMONT et Matthieu CHAUSSON – PNRM) non publiées réalisées dans le cadre du programme

- **Situation piscicole**

Trois inventaires par pêche électrique ont été réalisés sur ce ruisseau. Un en aval du pont à aménager, un juste en amont et un dernier, dans la zone apicale, à l'amont de la zone prairiale.

<b>Stations</b>	<b>Richesse</b>	<b>Densités de TRF (ind./ha)</b>	<b>Biomasse de TRF (kg/ha)</b>	<b>Espèces remarquables</b>
Aval pont à aménager	2 espèces	5 000	94	CHA, TRF
Amont pont à aménager	2 espèces	5 000	207	CHA, TRF
Amont zone prairiale	2 espèces	13 700	198	CHA, TRF

Les stations autour du pont abritent des espèces remarquables inscrites notamment à l'annexe II de la Directive Habitat (cas du Chabot). Les abondances totales sont relativement fortes, dans la partie apicale, conforme aux ruisseaux de bonne qualité du Morvan. Pour la partie aval, encadrant le pont, les abondances sont moyennes.

Les diverses prospections (prospection nocturnes et pêches électriques) n'ont pas permis de détecter d'écrevisses malgré la qualité de l'habitat du ruisseau dans sa partie apicale.

Le nombre de frayères à truites recensées durant les périodes hivernales est bien inférieur à ce que l'on pourrait attendre sur un ruisseau de cette qualité.

- **Les habitats.**

Le ruisseau d'Avau présente de part ses caractéristiques morphologiques des habitats favorables aux espèces de poissons, notamment la truite et le Chabot.

Les fonds de cailloux sont utilisés par le chabot et les alevins de truites, les bordures de racines et les sous-berges sont utilisés comme abris par les truites.

Les analyses réalisées par François BONTEMPS en 2005, montrent que le Ruisseau d'Avau accueille 35 % des surfaces de frayères potentielles à Truite fario des affluents du Cousin. Ces surfaces sont toutes situées en amont de l'ouvrage qu'il est prévu d'aménager.

- **La continuité écologique.**

Actuellement le passage busé de l'Etoule du Rupt, objet de la présente déclaration constitue un obstacle totalement infranchissable pour la Truite fario (sauf conditions hydrologiques exceptionnelles) et les autres espèces de poissons.

**Le ruisseau d'Avau est globalement un ruisseau à fort potentiel écologique. Dans le secteur concerné par les présents travaux (50 mètres amont et aval), la faune piscicole est assez réduite**

**De par son potentiel en frayères et sa proximité avec les populations de Moules perlières, le Ruisseau d'Avau est l'enjeu principal des reconnexions sur le bassin du Cousin.**

## **b. Incidences du projet.**

### **• Incidence sur l'hydrologie.**

La taille du dalot, en tenant compte de l'aménagement intérieur a été dimensionné de manière à ne pas créer de frein hydraulique. La configuration de l'ouvrage, sans « pilier » centrale devrait être meilleure que l'actuelle situation.

### **• Incidence sur la morphologie et les habitats.**

La restauration de la pente et de la ligne d'eau devrait entraîner une érosion régressive en amont de l'ouvrage. Cette érosion devrait affecter une zone (environ 20 m<sup>2</sup>) où la granulométrie est actuellement favorable à la fraie de la truite. Ce substrat s'est artificiellement accumulé en ce point du fait du mauvais calage de l'ouvrage à changer.

Une fois le ruisseau de nouveau stabilisé, des zones de frayères devraient se reformer en amont de l'ouvrage.

### **• Incidences sur les espèces.**

La restauration de la connectivité du ruisseau d'Avau avec le Cousin devrait permettre une situation meilleure pour le Chabot et la Truite fario.

A terme, l'objectif est de permettre un meilleur apport de truites dévallantes de manière à restaurer les populations en contact avec la Moule perlière (le développement de *Margaritifera margaritifera* passe par un stade parasite de la truite).

**Le projet n'aura pas d'impact négatif sur la faune piscicole du ruisseau.**

**Au contraire les actions de reconnexion des affluents assureront des conditions plus propices aux espèces d'intérêt patrimonial du bassin versant.**

## **c. Mesures correctives**

### **• Mesures préventives lors de la réalisation des travaux.**

- Les travaux seront réalisés en période d'étiage.

- L'ensemble des travaux (à l'exclusion de la première brèche rive gauche) sera réalisé à sec, par pose de batardeau et déviation de l'ensemble du débit du ruisseau vers un tube PEHD.

- Une pêche électrique de sauvetage sera réalisée par le Maître d'Ouvrage sur l'emprise de la zone en assec.

- La remise en eau ne se fera que lorsque tous les éléments de types béton ou ciment seront parfaitement sec, afin d'éviter tout départ.

## **d. Mesures compensatoires.**

Les mesures correctives assurant une très forte limitation des impacts du projet sur la faune du ruisseau et du canal, aucune mesure compensatoire n'est proposée en sachant que les travaux sont réalisés au profit de l'amélioration de l'habitat et de la faune aquatique.

## V. Notice d'Incidence Natura 2000.

Le ruisseau d'Avau se situe, dans sa zone aval, en zone Natura 2000. Dans le secteur concerné, en amont et en aval du pont, une seule espèce d'intérêt communautaire est présente : le Chabot.

Le chantier se déroulera à sec et une pêche de sauvetage sera organisée sur le secteur mis en assec.

**On peut donc penser que l'impact sera minime pour la population de Chabot et ne mettra pas en cause la survie de la population au sein de ce site.**

Le Cousin, dans lequel se jette le Ruisseau d'Avau héberge une population de Moule perlière, également inscrite à l'Annexe II de la directive Habitat / Faune / Flore. Cette espèce est particulièrement sensible à la qualité de l'eau et au colmatage des fonds des cours d'eau.

Les travaux se déroulant à sec, très peu de matériaux seront mobilisés, si ce n'est ceux liés à l'érosion régressive qui pourra être engendrée par la récupération de la pente. De plus, la population de Moule perlière est située au moins 800 mètres en aval du pont.

**On peut donc estimer que l'impact de ces travaux sera nul sur la survie de la population de *Margaritifera margaritifera*.**

## Champeau-en-Morvan (21) – Saint-Agnan (58)

### Ruisseau d'Avau

### Plan de situation

