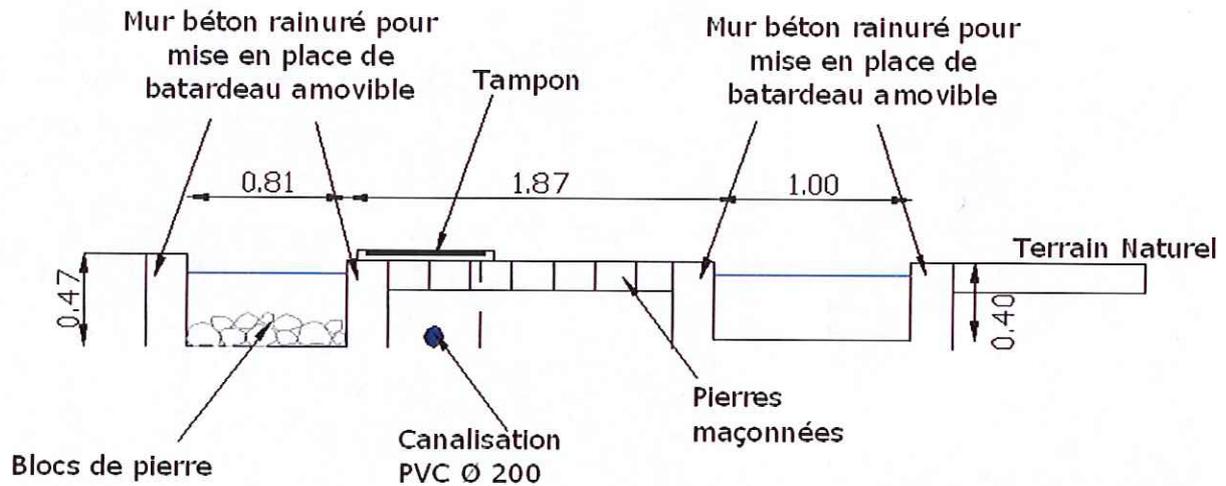


Plan sommaire du seuil béton



Le transfert des eaux dans le plan d'eau n°2 se fait par le biais d'un moine (dimensions 1m x 1m) et d'une canalisation Ø 300 mm. Cette canalisation a une capacité d'évacuation d'environ 100 L/s (buse pleine).

Moine au niveau du plan d'eau n°1



Source : SOMIVAL – 24-11-2009

Le niveau du plan d'eau n°1 est également régulé par une grille de surverse et une canalisation de trop plein PVC Ø 300 mm d'une longueur de 13 m aboutissant dans le ruisseau de Chantenay 10,5 m à l'amont du pont de la RD 22. Ce trop plein permet d'évacuer un débit d'environ 90 L/s (buse pleine).

Grille de surverse et canalisation trop-plein Ø 300 mm au niveau du plan d'eau n°1



Source : SOMIVAL – 24-11-2009

3.2.3 – Ouvrages liés au plan d'eau n°2

Il s'agit d'un barrage en remblai d'environ 3 m de hauteur par rapport au terrain naturel. La crête est calée à 205.00 m NGF. Sa longueur est 100 m. D'après les plans de février 1995, le fruit amont serait de 2.5/1, le fruit aval est de 2/1.

Photo de la digue du plan d'eau n°1



Source : SOMIVAL – 24-11-2009

En supplément du débit provenant du plan d'eau n°1, l'alimentation du plan d'eau n°2 se fait par le biais d'une canalisation d'adduction gravitaire Ø 200 mm d'une longueur de 19.8 m en rive gauche du ruisseau de Chantenay.

L'élévation de la ligne d'eau est rendu possible par la mise en place de planches amovibles dans les rainures d'un ouvrage béton situé en aval immédiat de la passerelle sur le ruisseau de Chantenay (située 6.7 m en aval de la canalisation d'alimentation).

Canalisations d'alimentation du plan d'eau n°2

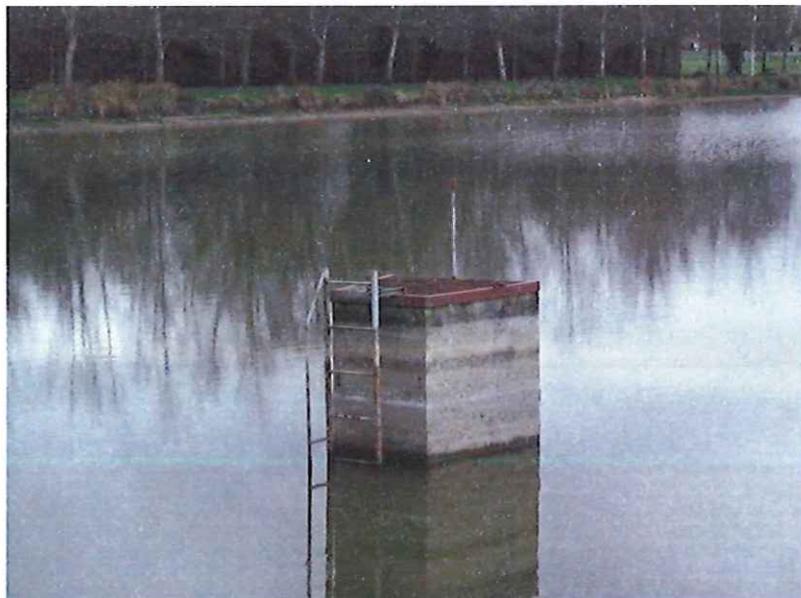


Source : SOMIVAL – 24-11-2009

En aval de la canalisation d'alimentation, il existe une sorte de pré-bassin en brique de forme triangulaire (servant aussi de parafouille) équipé d'une grille entrefer 30 mm.

L'ouvrage de vidange est constitué d'un moine et d'une conduite de fond en Ø300 mm. Le barrage semble également équipé de deux drains Ø110 mm en PVC en rive droite et gauche. Le débit maximal pouvant transiter dans la conduite n'est pas quantifiable compte tenu du manque d'informations sur le plan d'eau n°2.

Moine du plan d'eau n°2



Source : SOMIVAL – 24-11-2009

Sortie des conduites du plan d'eau n°2



Source : SOMIVAL – 12-02-2011

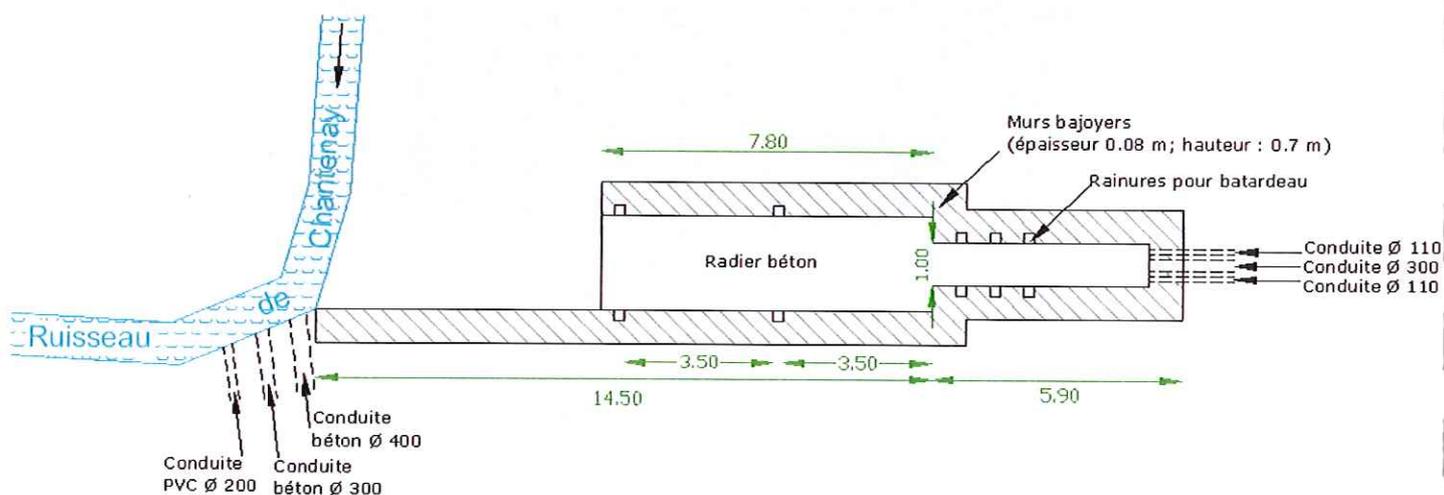
Il existe un dispositif de récupération des poissons à l'aval de la vanne de vidange du plan d'eau n°2.

Cette pêcherie est constituée par un ouvrage béton d'une profondeur 0.70 m constituée de 2 parties délimitées par des murs bajoyers d'épaisseur 8 cm :

- Une première partie rectangulaire : longueur 5.90 m, Largeur 1m ; équipée de 3 rainures verticales pour mise en place de batardeau,
- Une deuxième partie rectangulaire : longueur 7.80 m en rive droite et 14.5 m en rive gauche, Largeur 2.25 m ; équipée également de 2 rainures verticales (espacées de 3.5 m pour mise en place de batardeau).

A noter en aval en rive gauche, la présence de 3 canalisations (\varnothing béton 400 mm ; \varnothing béton 300 mm ; \varnothing béton 200 mm) provenant de la STEP.

Représentation schématique de la pêcherie



STEP

Pêcherie en aval du plan d'eau n°2



Source : SOMIVAL – 24-11-2009

La crue de projet ne peut être évacuée par cet ouvrage. Ainsi, le barrage ne comporte pas de système d'évacuation des crues.

Sans système d'évacuation des crues, la stabilité de l'ouvrage est mise en péril. La surverse est le plus gros risque de ruine de l'ouvrage sur les barrages en remblai. De plus, une onde de submersion a des conséquences importantes sur l'aval.

Généralement, un ouvrage d'évacuation des crues est un seuil libre suivi d'un chenal d'évacuation dimensionné pour une crue centennale.

3.3 – TRAVAUX ENVISAGES

Le prélèvement actuel n'est pas satisfaisant puisqu'il ne permet pas de maintenir le débit réservé au niveau du ruisseau de Chantenay.

Période de remplissage :

Le module estimé au seuil de prise d'eau du plan d'eau n°1 est de 0,022 m³/s (cf. étude hydrologique §4.1.1). Le débit réservé à restituer est de 0,002 m³/s.

Les volumes mensuels prélevables correspondants sont les suivants :

	Volumes prélevables (m ³)
Janvier	155 700
Février	121 500
Mars	90 600
Avril	77 900
Mai	59 700
Juin	13 100
Juillet	5 000
Août	6 800
Septembre	4 800
Octobre	9 700
Novembre	54 300
Décembre	87 900

Au vue des faibles volumes prélevables pendant les mois d'été (Juillet à Septembre) et l'incertitude sur le calcul du débit réservé, il n'est pas souhaitable de prélever un volume d'eau dans le ruisseau de Chantenay pendant les mois de Juillet, Août et Septembre.

Les volumes prélevables permettent un renouvellement satisfaisant dans les plans d'eau, dont le volume total est estimé à environ 32 300 m³, excepté pour les mois de Juin et Octobre.

Le prélèvement sera donc effectué dans le ruisseau du 1er Novembre à 31 Mai soit en dehors des périodes d'étiage (périodes d'occurrence du QMNA5) de manière à ne pas perturber le milieu.

Dispositif de prélèvement

Une modélisation hydraulique du ruisseau de Chantenay a été réalisée via 8 profils en travers, du haut de la parcelle 921 (limite de propriété communale) au pont de la D22.

A quelques mètres de la limite de propriété, les lignes d'eau sont estimées à :

Débit caractéristique	Lignes d'eau
Débit réservé	205,40
Module	205,65

Le dispositif envisagé pour réaliser ce prélèvement est une canalisation PVC qui sera mise en place entre le ruisseau et la queue du plan d'eau n°2. Cette canalisation aura une longueur de 11 m de long. Au niveau du ruisseau, elle sera posée en dessus de la cote 205,40 afin de respecter le débit réservé.

Pour prélever un débit maximum de 3 l/s, il serait nécessaire de mettre en place une conduite de diamètre inférieur à 100 mm avec une pente de 0.7 % équipée d'une vanne avec une ouverture de 2 cm. Cette solution n'est techniquement pas envisageable (difficulté de mise en œuvre en phase travaux, colmatage de la canalisation en phase exploitation).

La mise en place d'une canalisation permettant un prélèvement sans aucune intervention humaine n'est donc techniquement pas possible.

Le prélèvement sera donc effectué via une conduite de diamètre 150 mm, posée avec une pente minimale de 1%. Les risques de colmatage seront ainsi réduits et la pente sera réalisable en phase travaux.