

PÊCHE AUX CAS PRATIQUES

TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT DE DISPOSITIFS DE
FRANCHISSEMENT PISCICOLES SUR L'ALLIER,
AU NIVEAU DU SEUIL DES MADELEINES

LE VENDREDI 07 OCTOBRE 2016

LES MARTRES-D'ARTIÈRE, BEAUREGARD-L'ÉVÊQUE ET PONT-DU-CHÂTEAU (63)



COMPTE-RENDU



Avec le soutien de :



établissement public de l'État

Organisé par :



ASSOCIATION
RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE

ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES AUVERGNE
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE
04 76 48 98 08 > ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG
WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG

Contexte :

Le seuil des Madeleines est sous gestion de l'Etat (DDT 63) et se situe sur l'Allier, au niveau des communes des Martres-d'Artière et de Beauregard-l'Evêque, dans le département du Puy-de-Dôme. En aval de cet ouvrage, deux autres seuils sous gestion d'ASF sont présents :

- Le seuil de l'A89 situé entre Pont-du-Château et Joze, à environ 2 km en aval. (2,70 m de chute => problématique en cours d'instruction « dossier loi sur l'eau »)
- Le seuil de Joze situé sur la commune de Joze, à environ 4 km en aval. (0,80 m de chute => jugé pas très problématique)

L'aménagement du seuil des Madeleines (au niveau avant-projet) a ainsi été intégré à une étude globale d'aménagement de restauration de la continuité écologique de ces 3 sites, confiée aux bureaux d'études INGEDIA/ECOGEA/BIOTEC.

Cet ouvrage a été identifié comme « ouvrage Grenelle ». De plus, sur ce tronçon, l'Allier est classée en liste 1 et liste 2 depuis l'arrêté 12.0075 du 10 juillet 2012 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement, sur le bassin Loire-Bretagne.

En application de la Loi sur l'Eau et des Milieux Aquatiques (LEMA), de l'article L.214-7 du code de l'environnement et du décret 15/07/2008, ce seuil a fait l'objet d'une étude de dimensionnement quant à la restauration de la continuité écologique et sédimentaire et plus particulièrement la libre circulation des espèces cibles de migrateurs amphibiotes et holobiotiques.

Suite à des suivis piscicoles de radiopistage par l'association Loire Grands Migrateurs «LOGRAMI», ce seuil difficilement franchissable provoquait du retard dans la migration des saumons atlantiques.

Pour suivre les études et les travaux un comité de pilotage rassemblant les entités suivantes a été mis en place :

- ASF,
- DDT 63,
- Agence de l'eau Loire Bretagne,
- ONEMA,
- DREAL Auvergne.

La DDT63 a confié aux bureaux d'études ECOGEA/INGEDIA la mission de maîtrise d'œuvre travaux.



HISTORIQUE

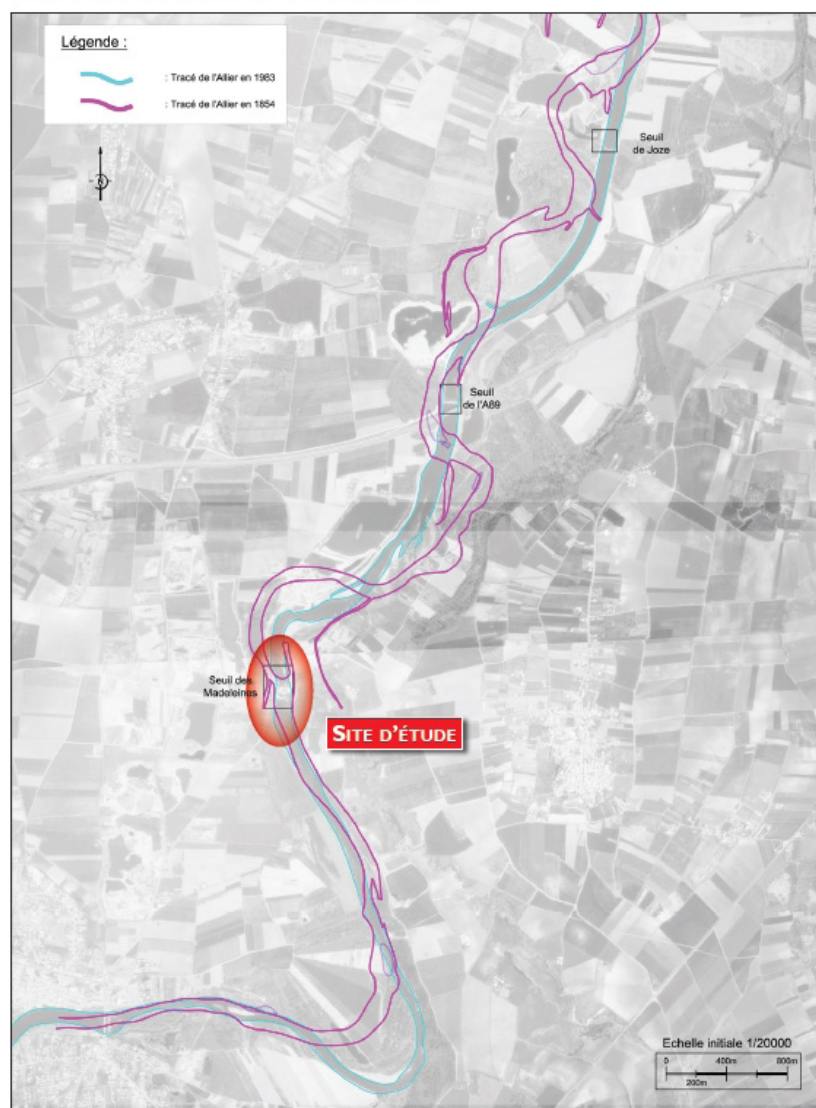
L'analyse des vues aériennes et plans anciens montre que l'Allier, cours d'eau initialement très mobile dans son lit majeur (plans ci-dessous) sur le tronçon étudié, a évolué vers un lit mineur figé avec très peu de mobilité latérale. Cette évolution s'explique dans un premier temps par la mise en place de seuils de stabilisation (A89, Joze), par la rectification du lit pour protéger l'A89 (ex A72), et par l'exploitation des gravières en lit mineur (réduction de la charge solide, abaissement artificiel du lit induisant une incision et donc réduisant la mobilité latérale) et en lit majeur, s'accompagnant le plus souvent d'enrochements de berges afin d'éviter la capture des gravières par le cours d'eau.

Dans un second temps, les occupations du lit majeur rendues possibles par cette absence de mobilité latérale (cultures céréalières irriguées, loisirs au droit des anciennes gravières) sont venues renforcer les contraintes sur les berges et réduire la mobilité latérale.

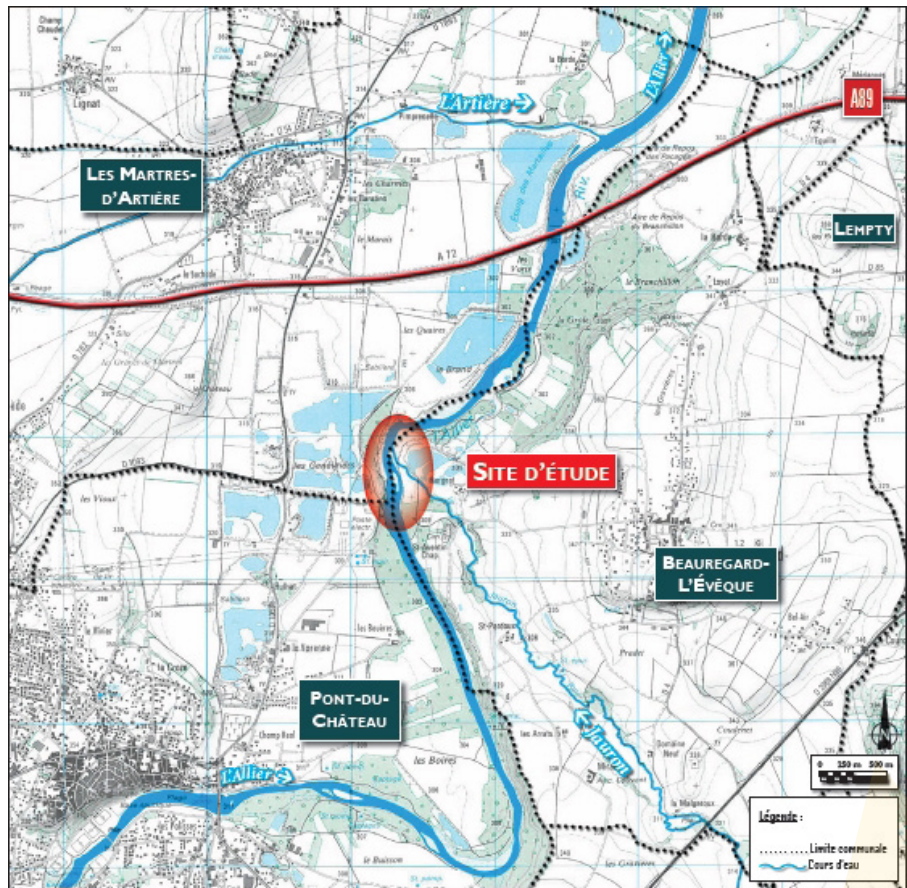
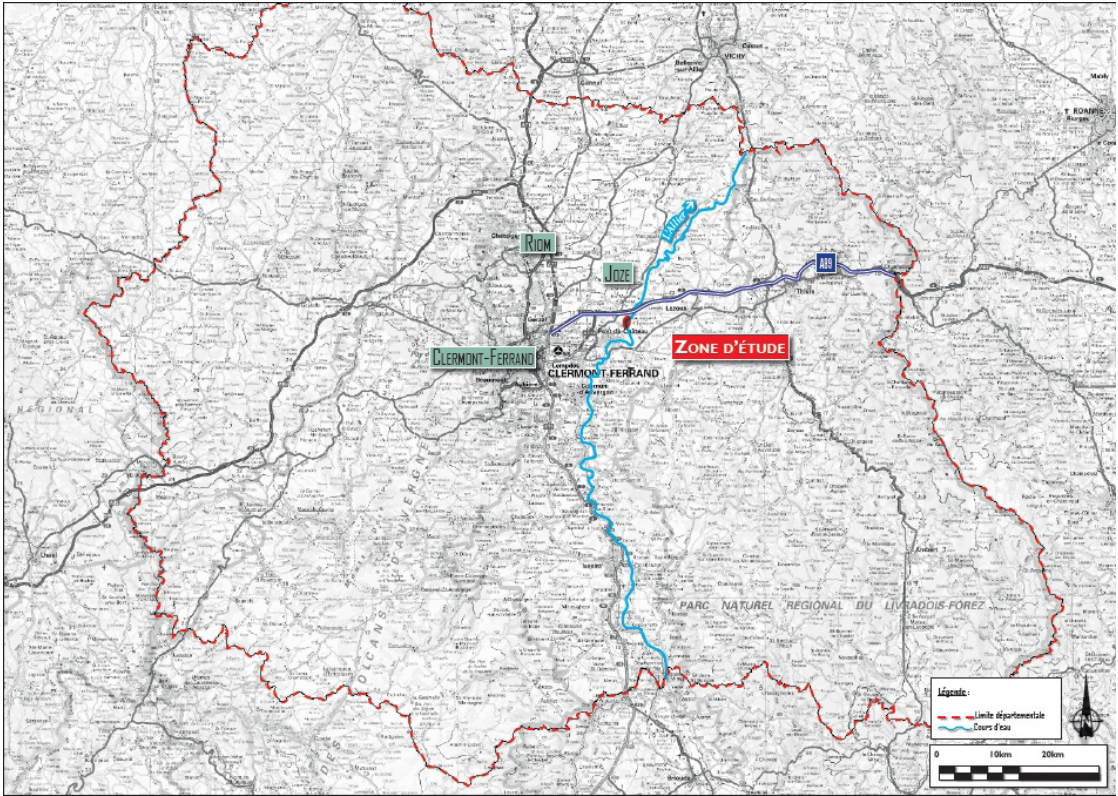
L'ALLIER EN 1854 ET APRÈS RECALIBRAGE EN 1983

Les conséquences sur les milieux, du phénomène de réduction de la mobilité latérale sont notamment :

- Le non renouvellement des alluvions et la disparition du matelas alluvial sur les secteurs où la capacité de transport est la plus importante (perturbation du transit solide),
- L'incision et la nécessité de stabilisation uniformisant les profils en travers et les faciès d'écoulement,
- La disparition des milieux pionniers, l'absence de transition végétale entre le lit vif et la végétation rivulaire,
- La disparition des forêts à bois tendre en lit majeur, et plus généralement l'altération de la mosaïque de milieux natu-rels permise par une dynamique fluviale non contrainte,
- La déconnexion des annexes hydrauliques (bras morts),
- La diminution du pouvoir auto-épura-teur du cours d'eau.



SITUATION DU SEUIL DES MADELEINES



L'Allier circule à travers une vaste plaine bordée par des coteaux de marnes calcaires et de puys volcaniques. Généralement de bonne qualité, les matériaux de certaines terrasses alluviales ont été et sont toujours intensément exploités autour de Pont-du-Château. Par ailleurs, de nombreuses extractions ont été conduites directement dans le lit mineur de l'Allier (jusqu'en 1990), entraînant une incision du lit mineur de 0,5 à plus d'1 m, sur une grande partie du linéaire de l'Allier, depuis 1930 (SAGE Allier Aval).

Le seuil des Madeleines présente un affleurement du socle marneux visible sur plusieurs centaines de mètres. Celui-ci s'est formé suite à l'enfoncement du profil en long du lit en aval de la barre marneuse, abaissement consécutif aux extractions de granulats dans le cours d'eau et aux effets de l'érosion régressive.

Sous l'effet du réajustement morpho-dynamique, les eaux de l'Allier entaillent progressivement cette formation qui participe à l'encaissement et à la chenalisation de la rivière. De par ce phénomène, le pied des berges à proximité du seuil est désormais essentiellement rocheux (ancrage difficile de la végétation).

Le seuil des Madeleines est un seuil naturel constitué principalement de marnes affleurantes. Le site se caractérise par un écoulement sur marne qui se scinde en deux bras en aval du seuil. La confluence de ces seuils se situe à environ 200 m en aval du seuil. Le bras droit est légèrement perché par rapport au bras gauche.

La majorité du débit transite par le bras gauche qui reçoit environ 2/3 du débit total de l'Allier. Le seuil des Madeleines barre la totalité de la largeur du cours d'eau, soit environ 110-120 m. La longueur développée du seuil est d'environ 100 m en rive droite et plutôt 120 m en rive gauche.

La configuration de l'ouvrage est relativement hétérogène. En effet, les observations réalisées en basses eaux montrent que les écoulements se forment au niveau de «veines d'écoulement» formées naturellement au sein de la marne compacte.

VUE AÉRIENNE

Les pentes moyennes au niveau de ces veines d'écoulement sont comprises entre 2 et 4 à 5 % avec toutefois des valeurs localement nettement plus importantes (15 à 20 % voire davantage).

On constate également l'existence de vasques, notamment en rive gauche, qui créent des sortes de bassins au sein du seuil qui peuvent être utilisées comme zones de repos pour les poissons tentant de franchir l'obstacle.



La chute totale en condition de basses eaux est comprise entre 2.25 m (bras droit) et 3.05 m (bras gauche) (mesures effectuées le 05/09/2013 pour un débit de 15 m³/s environ).

RAPPEL DES ESPÈCES CIBLES

Le peuplement piscicole de l'Allier est constitué d'espèces amphibiotiques dont les cycles de vie se répartissent entre eau douce et eau salée ainsi que des espèces holobiotiques qui réalisent la totalité de leur cycle de vie en eau douce. Les espèces cibles à prendre en compte pour la franchissabilité du seuil des Madeleines sont les suivantes :

- Espèces amphibiotiques : le saumon atlantique, la truite de mer, l'anguille, la grande alose et la lamproie marine.
- Espèces holobiotiques : le chevaine, le hotu, le barbeau fluviatile et le brochet.
- La lamproie de planer, bien que certainement présente localement constitue un enjeu plus faible que les espèces citées précédemment. Cette espèce a été prise en considération dans la mesure du possible dans le diagnostic de franchissabilité et les propositions d'aménagement.



Vue du seuil des Madeleines «hors d'eau» depuis la rive droite de l'Allier.

HISTORIQUE DES SCÉNARIO ENVISAGÉS ET FINALEMENT NON RETENUS PAR LE COPIL

Les premières propositions d'aménagement du site des Madeleines, soumises par l'ONEMA en 2012, consistaient à écarter les ouvrages de type passes en génie civil et à s'orienter vers un dispositif rustique de type passe naturelle en enrochements. Ce type d'ouvrage semblait en effet le plus pertinent au vu des contraintes intrinsèquement liées au site et conditionnant le choix de l'ouvrage de franchissement.

Il était envisagé de réaliser une rampe rustique de 70 m de longueur à 3 % de pente, rattrapant les 2 m aval de dénivelé. Cette passe s'étendait en largeur sur la totalité du bras gauche, soit environ 70 m.

Cependant, les dimensions importantes induisaient un apport très conséquent d'enrochements (plus de 7 000 m³) et un montant financier très élevé (près d'1 M € HT). Au vu des incertitudes quant à l'évolution du site des Madeleines et le maintien de l'efficacité du dispositif dans le temps, le rapport coût/bénéfice de cet ouvrage est apparu finalement très mitigé.

Il a ainsi été choisi d'approfondir la réflexion et de rechercher des possibilités d'adaptation en conservant le principe d'un ouvrage le plus rustique possible.

C'est pourquoi il a été envisagé dans un premier temps de rechercher des possibilités d'adaptation de l'ouvrage initialement proposé (rampe rustique aménagée dans le bras gauche) et d'en évaluer la faisabilité technico-économique.

Deux scénarios ont alors été étudiés dans un premier temps et proposés en cours d'étude au comité de pilotage :

- Scénario 1 : Rampe rustique en enrochements moins large en rive gauche du bras gauche et combinée à un arasement partiel en amont du seuil.
- Scénario 2 : Dispositif rustique moins large permettant de rattraper l'ensemble du dénivelé en rive gauche du bras gauche.

A l'issue de la présentation de ces propositions lors de la réunion de comité de pilotage d'octobre 2013, il a finalement été choisi d'écarter les scénarios de rampe en enrochements dans le bras gauche dont le rapport coût/bénéfice n'est pas apparu suffisamment intéressant.

La réflexion concernant le seuil des Madeleines s'est par la suite orientée vers la recherche d'une solution moins coûteuse et plus adaptée à ce site marneux, en exploitant les voies de franchissement déjà en partie fonctionnelles et en essayant autant que possible, d'assurer une meilleure franchissabilité pour les poissons se présentant dans le bras droit et dans le bras gauche.

SCÉNARIO ÉTUDIÉS PLUS EN DÉTAIL EN PHASE ESQUISSE ET CHOIX DU SCÉNARIO RETENU

Il est ensuite apparu que l'aménagement d'une succession de bassins aménagés directement dans le substrat marneux et communiquant entre eux par des chutes franchissables par les poissons représentait un scénario pertinent.

- Scénario 3 : Réalisation d'une voie dédiée à chaque bras. La voie dédiée au bras droit serait implantée au niveau de la voie de passage située la plus en rive droite. La voie dédiée au bras gauche serait quant à elle implantée en rive droite du bras gauche, elle emprunterait une partie de la voie dans une zone à plus faible pente en partie aval, pour déboucher au final en rive droite en pied de seuil dans une zone plus attractive pour le poisson en eaux moyennes à fortes.

Cette solution offre en effet une certaine sécurité dans l'efficacité et la durabilité du dispositif puisqu'elle permettrait de maintenir une voie de franchissement encore fonctionnelle dans le cas où l'une des deux ne serait plus opérationnelle en raison d'éventuels phénomènes de colmatage (embâcles) ou de l'évolution de la morphologie du site.

CONTRAINTES DU PROJET

Le substrat marneux sur lequel s'écoule l'Allier présente une faible dureté et est relativement peu résistant. Dans ce contexte, le façonnage de la marne par les écoulements risque de continuer, ce qui pose plusieurs contraintes particulières en termes de durabilité et d'efficacité du dispositif projeté.

En effet, la nature des matériaux marneux nécessite de prendre des dispositions particulières pour assurer la stabilité du dispositif, et d'envisager plutôt un aménagement d'ouvrage rustique pouvant par conception supporter une évolution du site plutôt que des dispositifs en génie civil.

L'évolution naturelle de la totalité du site des Madeleines pose également des contraintes particulières de calage altimétrique des ouvrages en raison de l'évolution potentielle des lignes d'eau en amont et surtout en aval du seuil.

En effet, rien ne laisse à penser que le cours d'eau ne soit pas toujours en cours d'incision

et que la ligne d'eau en aval du seuil ne continue de s'abaisser. Le rapport d'expertise de la Continuité Ecologique de l'axe Allier réalisé par l'ONEMA en 2012 (BARAN et STEINBACH, 2012) indique ainsi une incision de près de 4 cm/an, estimée entre 1975 et 2011. On peut également mentionner que la chute relevée en conditions d'étiage par STEINBACH (2005) en juillet 2004 était de 2.50 m contre 3.05 m en septembre 2013 pour des conditions hydrologiques similaires, soit un abaissement de l'ordre de 6 cm/an.

De même, l'évolution naturelle de la bathymétrie du site sous l'action des contraintes hydrauliques risque de se traduire par une modification des écoulements et des niveaux d'eau en amont et en aval du seuil, pouvant perturber le fonctionnement futur de l'ouvrage de franchissement.

Si l'évolution de la ligne d'eau en aval peut dans une certaine limite être anticipée lors de la conception du dispositif, l'évolution de la ligne d'eau amont qui détermine les conditions d'écoulements (débit entonné) dans le dispositif est plus problématique et peut s'avérer fortement préjudiciable.

De plus, compte tenu de la configuration du site et des contraintes d'entretien inhérentes aux ouvrages de franchissements piscicoles, l'aménagement d'un dispositif rustique moins sensible au colmatage paraît, là aussi, mieux adapté.

PRINCIPES ET DÉTAILS DES AMÉNAGEMENTS PROJÉTÉS

L'objectif des aménagements projetés est de viser principalement une amélioration des conditions de franchissement en eaux basses à moyennes, le franchissement du seuil en hautes eaux étant nettement moins problématique qu'à bas débit et eaux moyennes. Une pêche électrique de sauvetage a été réalisée pendant la mise en assec des zones de chantier.



Les aménagements s'attachent à faciliter le franchissement du seuil pour les poissons qui empruntent le bras gauche mais également le bras droit.

Un batardeau principalement constitué de sables apportés compactés assure la mise à sec du chantier. Celui-ci est renforcé par des enrochements en pied afin d'éviter que l'eau n'emporte le pied du batardeau.

Canyons du seuil des madeleines Pêche de sauvetage

A la fin du chantier le sable du batardeau sera laissé en berge en rive droite, l'Allier se servira à son rythme pour remettre en circulation ces matériaux constituant une petite recharge sédimentaire.



Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*) et lotte de rivière (*Lota lota*) capturés puis relâchés hors zone de travaux

La pelleuse réalisant le déroctage de la marne est équipée d'un système géo-référencé relié à une station GPS fixe permettant de guider le chauffeur de la pelle pour effectuer un terrassement précis. Un contrôle des côtes est tout de même effectué topographiquement.

Dans un premier temps pour réaliser le pré-terrassement, l'entreprise a recouru à un godet classique et une dent de déroctage alors que dans un deuxième temps afin de former précisément les bassins, une fraise est utilisée. 2 pelleuses sont en action afin d'éviter de changer les outils trop souvent.



Pelleuse reliée à la station GPS (Bras et Godet géo-référencés)

Les déblais de marnes sont enfouis dans une carrière dont l'exploitation est terminée à proximité immédiate du site de travaux. Cela représente un volume d'environ 1 500 m³ non foisonnés.



Déblais de marnes

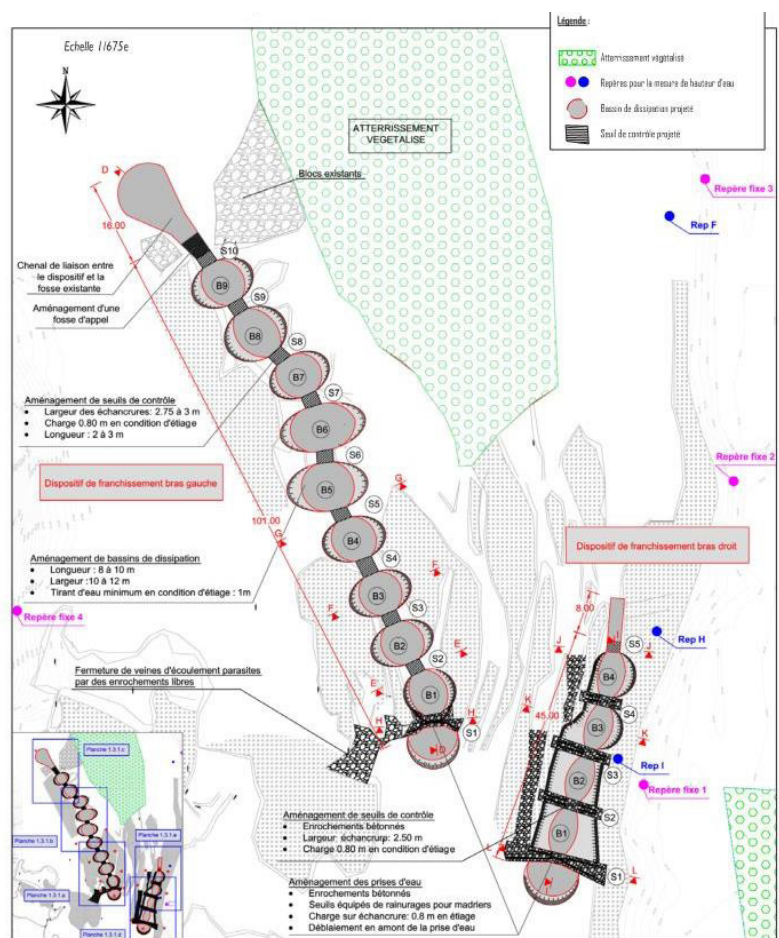
Durant le chantier, un drone a photographié le site.



Bras gauche (en orange) et bras droit - travaux non réalisés (en rouge)



VUE EN PLAN DES AMÉNAGEMENTS PROJÉTÉS



AMÉNAGEMENT DU BRAS GAUCHE

Le dispositif positionné sur le bras gauche sera aménagé pour faciliter la remontée des poissons depuis le bras gauche en aval de l'obstacle, jusque dans le bief amont.

Compte tenu de la chute à rattraper de l'ordre de 2.70 m dans les conditions actuelles d'étiage, cet aménagement de type passe à bassins rustique présentera une succession de 9 chutes d'une trentaine de centimètres, auxquelles s'ajoute une chute supplémentaire de sécurité en prévision d'un éventuel abaissement de la ligne d'eau aval, soit 10 chutes au total.

Les bassins de dissipation et de repos entre les chutes seront modelés directement dans la marne selon des dimensions suffisantes pour garantir à la fois une bonne dissipation de l'énergie et un tirant d'eau minimal de 1m suffisant pour la prise d'appel des poissons.

De dimensions variables et adaptées à leur emplacement au sein du substrat, ils présenteront une longueur comprise entre 8 et 10 m, soit entre 10 et 12 fois la charge en étiage sur les seuils en amont (charge au niveau des chutes), permettant une bonne dissipation de l'énergie dans le cas de jets de surface.

Les échancrures des seuils assurant la communication entre les bassins seront réalisées par déroctage pour la quasi-totalité d'entre eux et présenteront un profil de forme rectangulaire d'une largeur de 3 m environ.

Le seuil amont (seuil n°1) au niveau de la prise d'eau sera quant à lui constitué en enrochements bétonnés afin d'accroître la robustesse et la durabilité du dispositif. Il permettra ainsi de caler plus précisément le débit transitant dans l'ouvrage. Son échancrure réalisée en béton armé (0.5 m d'épaisseur) et munie de rainurages (fers U) pourra être équipée de madriers permettant ainsi d'affiner le calage altimétrique de la cote de surverse et le débit entonné dans le dispositif. Les enrochements bétonnés seront ancrés dans le matériau marneux à *minima* d'1 m latéralement et de 0.5 m en profondeur.

Entre le seuil n°10 et la fosse existante dans le bras gauche en aval du futur dispositif, un canal de liaison sera aménagé par déroctage en fond du lit afin de permettre d'assurer un tirant d'eau suffisant au passage des poissons de 0.7 m, y compris en cas d'abaissement de la ligne d'eau aval.

Sur 4 à 5 m en amont du dispositif (de sa prise d'eau), la marne sera également déroctée afin d'assurer une bonne connexion entre les veines d'écoulement existantes et l'entrée hydraulique du dispositif.

» IMPLANTATION

Ce dispositif de franchissement sera positionné en rive droite du bras gauche et utilisera une partie d'une voie de franchissement déjà existante. Il prendra naissance à la limite de la fosse de dissipation du seuil, à l'extrémité aval de la veine d'eau existante dans la marne à ce niveau, et s'étendra vers l'amont sur un linéaire d'environ 100 m hors canal de liaison pour positionner son entrée hydraulique au niveau du point de rupture de pente du seuil.

» DIMENSIONS

En résumé, le dispositif équipant le bras gauche aura les caractéristiques et dimensions suivantes :

- Débit dans le dispositif d'étiage : 2.75 m³/s
- Dénivelé actuel rattrapé par l'ouvrage : 2.70 m
- Marge de sécurité pour l'abaissement de la ligne d'eau aval : 0.30 m (chute totale de 3 m)
- Hauteur de chute moyenne : 0.30 m
- Nombre de chutes : 9 + 1 chute de sécurité
- Charge minimale sur les seuils : 0.75 à 0.80 m en étiage
- Type de jet en aval des chutes : jet de surface.
- Epaisseur des seuils : 2 m
- Largeur des échancrures : 3 m (fond plat) sauf 2.75 m pour l'échancrure n°2
- Nombre de bassins de repos : 9
- Longueur moyenne des bassins : 7 à 10 m
- Largeur moyenne des bassins : 12 m
- Tirant d'eau minimal dans les bassins : 1 m en étiage



Bras gauche terrassé - Vue de l'amont (l'Allier au fond)

AMÉNAGEMENT DU BRAS DROIT

Le dispositif positionné sur le bras droit sera aménagé pour faciliter la remontée des poissons depuis le bras droit en aval de l'obstacle, jusque dans le bief amont.

La chute actuelle mesurée entre le niveau du bief amont et le niveau aval dans le bras droit est de près de 2.20 m. Toutefois les voies de passage existantes à ce niveau (chenaux creusés naturellement dans la marne) présentent un tronçon amont déjà compatible avec les aptitudes des poissons (tirants d'eau suffisants, chutes limitées). C'est pourquoi ce second ouvrage ne concernera pas la totalité de la voie d'eau mais uniquement la partie réellement problématique en partie aval. Il permettra ainsi de rattraper un dénivelé d'environ 1.50 m dans les conditions actuelles d'étiage. Pour cela, une passe à bassins rustique comprenant une succession de 5 chutes d'une trentaine de centimètres sera aménagée.

Les bassins de dissipation et de repos entre les chutes seront déroctés directement dans la marne selon des dimensions suffisantes pour garantir à la fois une bonne dissipation de l'énergie et un tirant d'eau minimal suffisant pour la prise d'appel des poissons. De dimensions variables et adaptées à leur emplacement au sein du substrat, ils présenteront une longueur d'environ 8 m soit 10 fois la charge sur les seuils (charge au niveau des chutes) en amont, en accord avec les critères généralement recommandés pour une bonne dissipation de l'énergie dans le cas de jets de surface. Ils présenteront un tirant d'eau de l'ordre de 1 m en condition d'étiage, offrant une fosse d'appel suffisante au franchissement des poissons.

Entre les bassins, les cloisons seront soit bâties en enrochements bétonnés ancrés dans le substrat marneux de 1 m latéralement et 0.5 m de profondeur (seuils n°1 à n°4) soit modelées par déroctage direct de la marne (seuil n°5). Dans ce dernier cas du seuil n°5, son épaisseur sera suffisamment large de 2 m, afin de réduire les risques de rupture de la marne.

Les échancrures des seuils présenteront un profil de forme rectangulaire et une largeur de déversement d'environ 2.5 m.

Comme pour le bras gauche, l'échancrure du seuil amont (seuil n°1) au niveau de la prise d'eau sera réalisée en béton armé et équipée de rainurages permettant d'insérer des madriers pour affiner le calage hydraulique et le débit d'entonnement. Un canal de liaison sera également aménagé en aval afin d'assurer un tirant d'eau suffisant au passage des poissons de 0.70 m en aval du dispositif. Ce canal de liaison se terminera dans sa partie amont par un surcreusement destiné à créer une fosse d'appel en pied du seuil n°5 (dernier seuil aval) de 1 m de profondeur.

De même, comme pour le dispositif gauche, les matériaux marneux seront terrassés sur 4 à 5 m en amont du dispositif afin d'assurer une bonne connexion entre les veines d'écoulement existantes et l'entrée hydraulique du dispositif.

» IMPLANTATION

Ce dispositif sera positionné au niveau de la voie de franchissement la plus proche de la berge de la rive droite, soit environ à 10 m du pied de berge. Il prendra naissance à la limite de la fosse de dissipation du seuil, à l'extrémité aval de la veine d'eau existante et s'étendra vers l'amont sur un linéaire d'environ 45 m hors chenal de liaison afin de positionner son entrée hydraulique au niveau du point de rupture de pente du seuil.

» DIMENSIONS

En résumé, le dispositif équipant le bras droit aura les caractéristiques et dimensions suivantes:

- Débit dans le dispositif d'étiage : 2.25 m³/s
- Dénivelé actuel rattrapé par l'ouvrage : 1.50 m
- Chute de sécurité : absente
- Hauteur de chute moyenne : 0.30 m
- Nombre de chutes : 5
- Nombre de bassins de repos : 4
- Charge minimale sur les seuils : 0.75 à 0.80 m en étiage
- Type de jet en aval des chutes : jet de surface
- Largeur des échancrures : 2.5 m (fond plat)
- Longueur moyenne des bassins : 8 m
- Largeur des bassins : 7 m
- Tirant d'eau minimal dans les bassins : 1 m en étiage



Bras droit en cours de terrassement - Vue amont

AMÉNAGEMENT CONNEXE

Pour permettre le franchissement des canoës, il est apparu, qu'au vu de la configuration du site, et du type de travaux prévus, le franchissement ne puisse s'effectuer que par la création d'une zone de débarquement et de rembarquement des embarcations et une voie de portage entre ces deux zones en rive droite. Ainsi, les kayakistes transiteront en haut de berge.

Des panneautages spécifiques seront installés en accord avec la Fédération Française de Canoë Kayak.

GESTION DE L'AMÉNAGEMENT

Les aménagements sont à la charge du gestionnaire du domaine public fluvial, soit l'Etat représenté par la DDT 63 ou un autre gestionnaire si le domaine public faisait l'objet un jour d'un transfert.

Les modalités de suivi et d'entretien du dispositif seront détaillées dans le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) par le maître d'œuvre en charge des travaux.

En complément des visites courantes d'entretien visant à enlever les embâcles, on peut d'ores et déjà signaler qu'un suivi hydraulique annuel détaillé sera effectué pour valider le bon fonctionnement hydraulique des ouvrages réalisés en particulier à l'étiage.

DURÉE DU CHANTIER

Etapes	Date-Déroulement	Jours travaillés
Démarrage chantier - Installation chantier - Mise en place batardeau	19/09/2016	8 j
Démarrage Creusement "PAP RG"	29/09/2016	9 j
Démarrage Creusement "PAP RD"	06/10/2016	6 j
Ouverture "batardeau PAP RG" (Visite ARRA ²) + Stabilisation PAP	07/10/2016	0,5 j
Retrait du batardeau - Mise en eau - Fin de chantier	03/11/2016	21 j
	environ 6,5 semaines	44,5 j

COÛT DES TRAVAUX

300 000 € TTC

MAÎTRE D'OUVRAGE



Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, représenté par la Direction Départementale des territoires du Puy de Dôme

FINANCEMENTS DES TRAVAUX

Agence de l'Eau Loire Bretagne : 70 %
Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer : 30 %



DOCUMENT RÉFÉRENCE ET TEXTE EN PARTIE TIRÉ DU RAPPORT :

« Dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau : Travaux d'aménagement de dispositifs de franchissement piscicoles sur l'Allier, au niveau du seuil des Madeleines »
ECOGEA / INGEDIA

Liste des participants

Nom	Organisme	
Corinne PIERRAT	DDT 63 - Chef de bureau - Maître d'ouvrage (63)	Chantier
Bruno VOEGLÉ	Bureau d'étude ECOGEA - Maître d'œuvre (31)	
Bruno MARION	TP GUINTOLI – Entreprise (63)	
Gilles CHADEYRAT	TP GUINTOLI - Entreprise (63)	
Philippe MALEYRAT	TP GUINTOLI - Entreprise (63)	
Sébastien BRET	Animateur CT Dore Moyenne - Com Com du Pays d'Olliergues (63)	Visiteurs ARRA ²
Sylvain SAXER	Animateur CT Dore Aval - PNR Livradois Forez (63)	
Anthony FEDIX	Bureau d'étude - VDIIngénierie (42)	
Céline GROSSET	Bureau d'étude - VDIIngénierie (42)	
François DESMOLLES	Responsable Technique - FDPPMA (63)	
Elisabeth SAILLARD	Animatrice CT Veyre - SMVVA (63)	
Aurélien MATHEVON	Technicien rivières - SMVVA (63)	

CRÉDITS PHOTOS

Photos des illustrations du document :

- FDPPMA63
- NGE pour les prises de vue avec drone,
- Sébastien BRET et Aurélien MATHEVON pour l'Association Rivière Rhône Alpes Auvergne