



GUIDE
D'APPLICATION
DE LA RÈGLE
N°1



SAGE
HAUT-ALLIER

PROPOSITIONS DE 
SOLUTIONS
ALTERNATIVES
À LA POSE DE BUSES SUR LE BASSIN
VERSANT DE L'ALLIER AMONT



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Structure porteuse

ETABLISSEMENT
 PUBLIC
Loire

SOMMAIRE

Préambule	3
La problématique rencontrée.....	4
Sur quel territoire la règle s'applique-t-elle ?.....	9
Des solutions alternatives existent	12
▶ Les ponts.....	12
▶ Les PIPO : Passages Inférieurs Portique Ouvert.....	13
▶ Les passerelles en bois.....	14
▶ Les arches en PEHD surmontées d'un remblai	15
▶ Les passages à gué stabilisés.....	18
▶ Les arches métalliques ou autoportées.....	20
Conclusion.....	22
Références bibliographiques.....	23

PRÉAMBULE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Haut-Allier est un document qui fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Ce document, élaboré de manière collective par la Commission Locale de l'Eau (CLE), a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 27 décembre 2016, date à laquelle les objectifs, déclinés en dispositions techniques et réglementaires, doivent être mis en œuvre.

Le SAGE du Haut-Allier rappelle que pour tout nouveau projet, la prise en compte de l'environnement, et notamment des milieux aquatiques, doit se faire dès sa conception (que ce soit dans le choix du projet, de sa localisation, voire dans la réflexion sur son opportunité). Cette intégration de l'environnement, dès l'amont est essentielle pour prioriser : les étapes d'**évitement** des impacts tout d'abord, de **réduction** ensuite, et en dernier lieu, la **compensation** des impacts résiduels du projet, si les deux étapes précédentes n'ont pas permis de les supprimer.

Dans le cas d'une traversée de cours d'eau, en l'absence de possibilités d'évitement, la règle n°1 du SAGE, « *Encadrer la réalisation des ouvrages de franchissement de cours d'eau* », impose, afin de réduire les perturbations dans le milieu aquatique, que des moyens de franchissement de cours d'eau alternatifs à la pose de buse soient mis en place.

Conscients des difficultés pouvant être rencontrées face à cette demande et afin de faciliter l'application de cette règle, les membres de la CLE ont souhaité apporter aux acteurs locaux des solutions alternatives.

À travers ce guide, des propositions techniques et les coûts associés vous seront présentés et vous permettront d'anticiper vos futurs travaux.

LA PROBLÉMATIQUE RENCONTRÉE



© EP Loire, SAGE du Haut-Allier

Utilisée pour son côté pratique et son coût peu élevé, la pose d'une buse dans un cours d'eau peut impacter le fonctionnement du milieu aquatique. Plusieurs rivières du territoire du Haut-Allier ont vu ce type d'aménagement se multiplier notamment en tête de bassin versant, sur les petits ruisseaux où leur densité peut être élevée.

Si le franchissement d'un cours d'eau est parfois inévitable, la mise en place d'une (ou plusieurs) buse(s) n'est pas sans conséquence sur les rivières et les espèces qui s'y trouvent.

► Exemple de buse sur le Cizière

Ces installations entravent les déplacements des poissons mais aussi le transport des matériaux (galets, graviers, etc.). Elles fragmentent ainsi les cours d'eau et entraînent la disparition progressive de certains habitats, le bouleversement du cycle biologique et la fragilisation de certaines espèces piscicoles.

En fonction de leur dimension (diamètre, longueur...), et de leur positionnement dans le lit du cours d'eau, les buses deviennent ainsi de **réels obstacles à la migration piscicole et sédimentaire**.

Plusieurs problématiques peuvent être rencontrées avec ce type d'installation :

- chute de plusieurs dizaines de centimètres en aval de la buse, infranchissable pour les espèces aquatiques,
- augmentation de la vitesse du courant dans la buse, rendant impossible la remontée des espèces aquatiques,
- encombrement par les sédiments, ou par des embâcles, en amont de la buse, avec risque de contournement du cours d'eau,
- hauteur d'eau trop faible à l'intérieur de la buse pour permettre la migration piscicole,
- problèmes hydrauliques liés aux mauvais dimensionnements,
- obstruction des écoulements en période de crue pouvant entraîner des inondations,
- érosion en aval de la buse...



© Sylvain Lecki, Agglomération du Puy en Velay

▲ Exemple d'érosion en aval de buses suite à une crue.

▼ Exemple avant / après suppression d'un passage à gué busé.



© EP Loire, SAGE du Haut-Allier

► Exemple de chute à l'aval d'une buse sur le Freycenet.



© Laurent Sagnol, Agence Française pour la Biodiversité service départemental 43

+ Ce que dit la règle du SAGE

Le SAGE du Haut-Allier fixe la stratégie pour améliorer l'état des cours d'eau, et répondre ainsi aux attentes nationales et européennes. Pour atteindre ces objectifs, plusieurs propositions d'actions ainsi que quatre règles ont été rédigées pour limiter la dégradation des milieux aquatiques en fonction des problématiques rencontrées sur le territoire.

Le présent guide a pour but d'apporter des éléments complémentaires pour permettre la bonne application de la règle n°1 du SAGE : « Encadrer la réalisation des ouvrages de franchissement de cours d'eau ». Cette dernière vient renforcer la disposition 412 visant l'accompagnement de l'aménagement des ouvrages.

L'énoncé de cette règle est le suivant :

« Le création d'un nouvel ouvrage de franchissement d'un cours d'eau à la date de publication de l'arrêté préfectoral approuvant le SAGE du Haut-Allier peut être acceptée à condition que les prescriptions suivantes soient respectées de manière cumulative :

- ▶ l'ouvrage ne conduit pas à une suppression du fond du lit mineur du cours d'eau,
- ▶ l'ouvrage ne conduit pas à une réduction de la largeur du lit mineur du cours d'eau,
- ▶ l'ouvrage ne crée aucune chute artificielle,

▶ pour un débit inférieur ou égal au module du cours d'eau au droit de l'aménagement, la vitesse d'écoulement de l'eau dans l'ouvrage n'excède pas 1m/s, lorsque cette vitesse est inférieure à 1m/s en situation naturelle et pour les mêmes conditions de débit. »



Cette règle s'applique aux nouveaux ouvrages de franchissement de cours d'eau qui relèvent des rubriques 3.1.1.0, 3.1.2.0, 3.1.3.0 et/ou 3.1.5.0 de la nomenclature annexées sous l'article R 214-1 du Code de l'environnement, qu'ils soient instruits au titre de la législation IOAT ou ICPE (voir tableau ci-contre).

En revanche, elle ne s'applique pas aux ouvrages temporaires visés à l'article R 214-23 du Code de l'environnement, ou qui présentent un caractère d'urgence.

ÉQUIPEMENTS À PROSCRIRE

Dalots et buses pleines enterrés ou non.



+ Zoom sur les principales rubriques de la nomenclature Loi sur l'eau concernant la réalisation d'un ouvrage de franchissement de cours d'eau

Les travaux en cours d'eau sont encadrés et peuvent être soumis à l'obtention d'une autorisation ou déclaration préalable en application de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement.

Rubrique	Installation, Ouvrages, Travaux, Activités (IOTA)	Autorisation	Déclaration
3.1.1.0	Installation dans le lit mineur d'un cours d'eau, qui constitue un obstacle	un obstacle à l'écoulement des crues ; un obstacle à la continuité écologique > à 50 cm	un obstacle à la continuité écologique de 20 cm à 50 cm
3.1.2.0	Modification du profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau	Longueur > ou = à 100 m	Longueur < 100 m
3.1.3.0	Ouvrage ayant un impact sur la luminosité dans un cours d'eau	Longueur > ou = à 100 m	Longueur > ou = à 10 m et < à 100 m
3.1.5.0	Destruction de frayères	Surface détruite > à 200 m ²	Dans les autres cas

AVANT TOUTE RÉALISATION DE TRAVAUX

Contactez les services de la Direction
Départementale des Territoires (DDT)
ou de l'Agence Française pour la Biodiversité
(AFB) de votre département,

pour savoir si vos travaux nécessitent le montage d'un dossier.

DDT DE HAUTE-LOIRE

13 rue des Moulins
43000 Le Puy en Velay
04 71 05 84 00

43

AFB SERVICE DÉPARTEMENTAL 43

Chemin de Chirenc-Ours
43000 Le Puy en Velay
04 71 02 79 72

DDT DE LOZÈRE

4 Avenue de la Gare
48000 Mende
04 66 49 41 00

48

AFB SERVICE DÉPARTEMENTAL 48

21, avenue Jean Moulin
48000 Mende
04 66 31 54 02

DDT DU CANTAL

22 Rue du 139^{ème} RI
15000 Aurillac
04 63 27 66 00

15

AFB SERVICE DÉPARTEMENTAL 15

29, rue Léon Blum
15000 Aurillac
04 71 43 06 21

DDT DE L'ARDÈCHE

2 place des mobiles
07000 Privas
04 75 65 52 52

07

AFB SERVICE DÉPARTEMENTAL 07

DDT07 - 2 place des mobiles
Bat. Tanargues 2^{ème} étage - Service
environnement 07000 Privas
04 75 65 68 82

DDT DU PUY DE DÔME

7 rue Léo Lagrange
63000 Clermont-Ferrand
04 73 43 16 00

63

AFB SERVICE DÉPARTEMENTAL 63

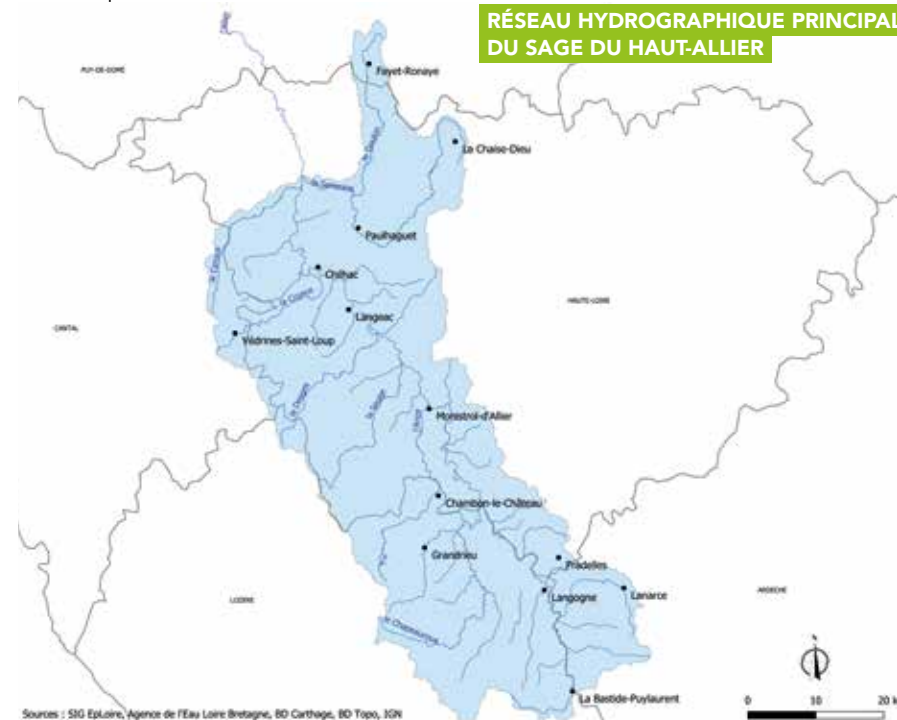
Site de Marmilhat Sud
9 allée des Eaux et Forêts
63370 Lempdes
04 73 14 52 62

SUR QUEL TERRITOIRE LA RÈGLE S'APPLIQUE-T-ELLE ?

Le périmètre du SAGE du Haut-Allier englobe l'ensemble du bassin amont de la rivière Allier, matérialisé en bleu ciel sur la cartographie ci-après, depuis ses sources en Lozère jusqu'à sa confluence avec la Sènoivre en Haute-Loire.

La règle s'applique ainsi à l'ensemble des cours d'eau (axes principaux, affluents, sous-affluents et chevelus) définis comme tels (cf. encadré ci-dessous), présents dans ce périmètre.

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE PRINCIPAL DU SAGE DU HAUT-ALLIER



+ Rappel des 3 critères cumulatifs caractérisant un cours d'eau

- ▶ la présence et la permanence d'un lit, naturel à l'origine ;
- ▶ un débit suffisant une majeure partie de l'année ;
- ▶ l'alimentation par une source.

Des démarches de cartographies des cours d'eau, basées sur ces critères, sont actuellement en cours dans chaque département.

Les communes concernées par le périmètre du SAGE du Haut-Allier sont listées ci-dessous (* = territoire communal partiellement inclus).

ARDÈCHE :

Astet*, Cellier-du-Luc, Lanarce, Laveyrune, Lavillatte, Lespéron, Le Plagnal, Saint-Alban-en-Montagne, Saint-Etienne-de-Lugdarès, Saint-Laurent-les-Bains*.

CANTAL :

Celoux, La Chapelle-Laurent, Chazelles, Clavières*, Lastic*, Montchamp*, Rageade, Saint-Poncy*, Soulagès, Vétrines-Saint-Loup.

HAUTE-LOIRE :

Alleyras, Ally, Arlet, Aubazat, Vissac-Auteyrac, Auvers, Bains*, Barges*, Berbezit, La Besseyre-Saint-Mary, Blassac, Bonneval, Le Bouchet-Saint-Nicolas, Cayres*, Cerzat, La Chaise-Dieu, Champagnac-le-Vieux*, Chanaleilles, Chanteuges, La Chapelle-Bertin, La Chapelle-Geneste, Charraix, Chassignes, Chassignolles*, Chastel, Chavaniac-Lafayette, Chazelles, Chilhac, La Chomette, Cistrières, Collat, Connangles, Couteuges, Cronce, Cubelles, Desges, Domeyrat, Esplantas-Vazeilles, Ferrussac, Fix-Saint-Geney, Fontannes, Frugières-le-Pin, Grèzes, Jax, Josat, Landos, Langeac, Laval-sur-Doulon, Lavaudieu, Lavoûte-Chilhac, Lubilhac*, Malvières, Mazerat-Aurouze, Mazeyrat-d'Allier, Mercœur, Monistrol-d'Allier, Monlet*, Montclard, Ouides, Paulhaguet, Pébrac, Pinols, Pradelles, Prades, Rauret, Saint-Arcons-d'Allier, Saint-Austremoine, Saint-Bérain, Saint-Christophe-d'Allier, Saint-Cirgues, Saint-Didier-sur-Doulon, Saint-Etienne-du-Vigan, Sainte-Eugénie-de-Villeneuve, Saint-Georges-d'Aurac, Saint-Haon, Saint-Illpize, Saint-Jean-de-Nay*, Saint-Jean-Lachalm, Saint-Julien-des-Chazes, Saint-Just-près-Brioude, Sainte-Marguerite, Saint-Pal-de-Senouire, Saint-Paul-de-Tartas, Saint-Préjet-Armandon, Saint-Préjet-d'Allier, Saint-Privat-d'Allier, Saint-Privat-du-Dragon, Saint-Vénérand, Saint-Vert, Salzuit, Saugues, Sembadel, Séneujols*, Siaugues-Sainte-Marie, Tailhac, Thoras, Vals-le-Chastel, Varennes-Saint-Honorat, Vazeilles-Limandre, Venteuges, Vergezac*, Le Vernet*, Vieille-Brioude, Villeneuve-d'Allier.

LOZÈRE :

Allenc*, Arzenc-de-Randon, Auroux, La Bastide-Puylaurent, Mont Lozère et Goulet, Chambon-le-Château, Chastanier, Château-neuf-de-Randon, Chaudeyrac, Cheylard-l'Evêque, Estables*, Grandrieu, Lajo*, Langogne, Laubert, Luc, Le Malzieu-Forain*, Montbel, Naussac-Fontanes, La Panouse, Paulhac-en-Margeride, Pierrefiche, Rocles, Saint-Bonnet-Laval, Saint-Denis-en-Margeride*, Sainte-Eulalie*, Saint-Flour-de-Mercoire, Saint-Frézal-d'Albuges*, Saint-Jean-la-Fouillouse, Saint-Paul-le-Froid, Saint-Privat-du-Fau*, Saint-Sauveur-de-Ginestoux, Saint-Symphorien, La Villedieu*.

PUY-DE-DÔME :

Fayet-Ronaye, Saint-Germain-l'Herm.



© SAGE du Haut-Allier - EP Loire



© SAGE du Haut-Allier - EP Loire

DES SOLUTIONS ALTERNATIVES EXISTENT

Que ce soit pour permettre le franchissement d'un cours d'eau par une infrastructure routière ou ferroviaire, une entrée de propriété riveraine ou encore pour réaliser un passage entre les parcelles agricoles ou sur une exploitation forestière, la mise en place de buses pour franchir un cours d'eau doit être évitée.

Plusieurs solutions alternatives existent selon l'usage envisagé (traversée d'engins, passage d'animaux...) mais également selon la largeur et les composantes physiques et biologiques du cours d'eau.

Il convient de prendre en compte le fait que les techniques proposées ci-après permettent d'améliorer la circulation piscicole et sédimentaire, réduisent les impacts sur le fond du lit du cours d'eau, mais ne résolvent pas les problèmes d'embâcles.

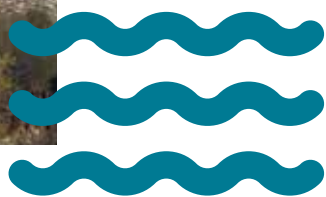
L'alternative choisie devra également être conçue de manière à ne pas générer des difficultés d'écoulement en cas de crue. Il est donc préconisé d'adapter voire surdimensionner le projet en fonction des enjeux.

+ Les ponts

Les ponts permettent le franchissement de cours d'eau de moyenne à grande largeur. La construction d'un pont est principalement retenue pour le franchissement du cours d'eau par un axe routier ou ferroviaire.



Il existe différents types de ponts en fonction de leur structure et de leurs caractéristiques. Les coûts de construction sont relativement élevés et diffèrent énormément selon le contexte local.



+ Les PIPO : Passages Inférieurs Portique Ouvert

Les PIPO sont des dalots sans radier (en U inversé). Ils ne modifient pas le fond du lit de la rivière. Ils peuvent être construits sur place ou constitués d'un élément préfabriqué. Ce type de construction est adapté pour un cours d'eau de faible à moyenne largeur et permet le passage de tout véhicule.



RETOUR D'EXPÉRIENCE

OUVRAGE HYDRAULIQUE DE FRANCHISSEMENT DU LIDENNE



© EP Loire, SAGE du Haut-Allier

La Direction Interdépartementale des Routes Massif Central a réalisé un PIPO pour le franchissement du ruisseau du Lidenne par la Route Nationale 102. Un dalot avait initialement été proposé dans le cadre de la suppression du passage à niveau de Salzuit mais il a été remplacé par ce type d'aménagement afin d'être conforme à la règle du SAGE du Haut-Allier. Il présente une ouverture de 9,50 m et une longueur de 15,20 m.



© SAGE du Haut-Allier - EP Loire

+ Les passerelles en bois

Cette alternative peut être utilisée aussi bien pour la traversée du bétail que pour la traversée d'engins agricoles (entre 20 et 35 tonnes). En fonction du poids à supporter, il est nécessaire de construire une passerelle « renforcée » à l'aide de poutres (métalliques ou bois) et de fondations en béton. Ces compléments d'installation engendrent un surcoût lors de l'installation.

Ce type d'installation est adapté pour les ruisseaux de faible et moyenne largeur (entre 0,5 et 3 m). L'utilisation de bois locaux est préconisée pour limiter les coûts de transport. Il est également conseillé d'utiliser des essences imputrescibles : Chêne, Châtaignier, Mélèze et Douglas, de préférence n'ayant pas fait l'objet de traitement chimique.

Coût estimatif = entre 1 000 €TTC (passerelle simple) et 10 000 €TTC (passerelle renforcée)

RETOUR D'EXPÉRIENCE

DE LA FÉDÉRATION DE PÊCHE DE LOZÈRE

Dans le cadre d'un partenariat technique avec la Fédération de pêche de la Lozère, les élèves du Lycée d'Enseignement Agricole Publique de la Lozère ont construit une passerelle piétonne en bois afin de permettre aux animaux (ovins/équins/bovins) de traverser le cours d'eau. Cet aménagement a été réalisé en une journée par 3 personnes avec l'aide d'un tracteur.



© Fédération de pêche de Lozère

La largeur de la passerelle est inférieure à 2,5 m pour éviter le passage de véhicule.

▶ Charge maximale supportée	Passerelle exclusivement piétonne
▶ Dimensions de la passerelle	longueur = 6 m, largeur < 2,5 m
▶ Coût global (bois Douglas, béton, petit matériel) hors pose	1 000 € TTC (coût 2014)
▶ Largeur du cours d'eau	< 2 m

+ Étape par étape, la construction d'une passerelle en bois, ça donne quoi ?

- 1 ▶ **Choix de l'emplacement :** dans un secteur où le cours d'eau ne présente pas de dynamique fluviale et possède des berges de même hauteur, et prises de mesures pour le dimensionnement de la passerelle,
- 2 ▶ **Création de fondations** en béton sur chaque rive,
- 3 ▶ **Fixation de poutres** perpendiculairement aux fondations,
- 4 ▶ **Découpe et pose** des planches du tablier,
- 5 ▶ **Fixation des poutres** verticales latérales,
- 6 ▶ **Mise en place** des planches de protection latérales et comblement de la jonction rive/passerelle avec de la terre végétale.



+ Les arches en PEHD surmontées d'un remblai

Pour les traversées de parcelles par le bétail et les véhicules légers, il est également envisageable d'utiliser des arches en PEHD (Poly Ethylène Haute Densité). Il s'agit d'une utilisation détournée des tubes habituellement utilisés pour la collecte des eaux pluviales.

Le tube doit être préalablement découpé dans le sens de la longueur afin de former une « demi-buse ». Pour éviter que l'arche ne s'enfonce dans le sol, il est nécessaire de prévoir la pose de planches en bois de quelques centimètres d'épaisseur.

Cette méthode est simple d'installation (pas de fondation nécessaire, ni de matériel spécifique de transport) et peu coûteuse. Elle permet la traversée d'un cours d'eau sans impact sur le profil en long, ni sur le fond du lit de la rivière.

Afin d'augmenter la résistance, il est nécessaire de recouvrir cette demi-buse par une couche de remblai (minimum 25 cm).

Ce type d'installation est adapté pour les petits ruisseaux de tête de bassin versant, de faible largeur (entre 0,5 et 1,5 m) et de faible pente.

Coût estimatif : entre 350 et 1 500 € TTC



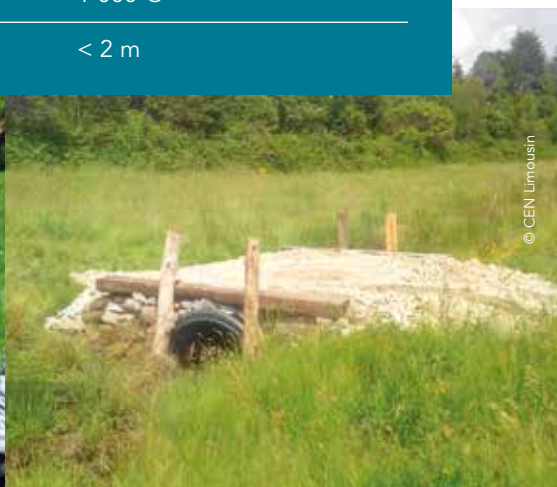
© CEN Limousin

RETOUR D'EXPÉRIENCE

POSE D'ARCHE PEHD DANS UNE PARCELLE À LESTARD (19)

Afin de limiter le départ de sédiments et le colmatage du cours d'eau mais également pour éviter les risques sanitaires pour les animaux, un projet global empêchant le bétail d'accéder directement au cours d'eau a été mis en place. Parmi les solutions proposées, l'installation d'une arche en PEHD surmontée de remblai a été réalisée pour permettre le franchissement d'un cours d'eau.

▶ Charge maximale supportée	~ 25 T
▶ Dimensions de l'arche	longueur = 6 m
▶ Coût	1 000 €
▶ Largeur du cours d'eau	< 2 m



© CEN Limousin

+ Étape par étape, la construction d'un passage avec une arche PEHD, ça donne quoi ?

- 1 ▶ **Choix de l'emplacement :** dans un secteur où le cours d'eau ne présente pas de dynamique fluviale et possède des berges de même hauteur et choix du diamètre de la buse en fonction de la largeur du cours d'eau,
- 2 ▶ **Découpe de la buse** à la tronçonneuse,
- 3 ▶ **Pose de deux madriers** dans le lit du cours d'eau parallèlement aux berges sur une surface plane,
- 4 ▶ **Installation de l'arche** sur les madriers puis fixation avec des chevrons pour éviter que l'arche ne se déforme,
- 5 ▶ **Mise en place de pieux** aux quatre coins de l'arche pour bloquer l'ouvrage et installation de madriers en transversale pour retenir les remblais,
- 6 ▶ **Dépôt de pierres grossières** entre l'arche et la berge pour renforcer la structure jusqu'au sommet, puis d'un mélange terre/cailloux jusqu'au sommet des madriers et enfin ajout d'un mélange terre/ finition,
- 7 ▶ **Compactage** avec plusieurs passages de tracteur.

Info +

Un film technique de courte durée (4 min) a été produit par le CEN limousin expliquant, étape par étape, la mise en place d'une arche en PEHD pour la traversée d'un cours d'eau sur une parcelle agricole. Il est disponible en libre accès via le lien suivant :

<https://vimeo.com/263544515/e3417916f9>

+ Les passages à gué stabilisés

Pour des cours d'eau de faible à moyenne largeur, le passage à gué stabilisé peut-être envisagé à condition de mettre en place un revêtement limitant la mobilisation des particules fines lors des traversées par les engins ou les troupeaux.

Pour ce type d'aménagement, les berges doivent être de faible hauteur et la profondeur du cours d'eau ne doit pas dépasser 1,5 m.

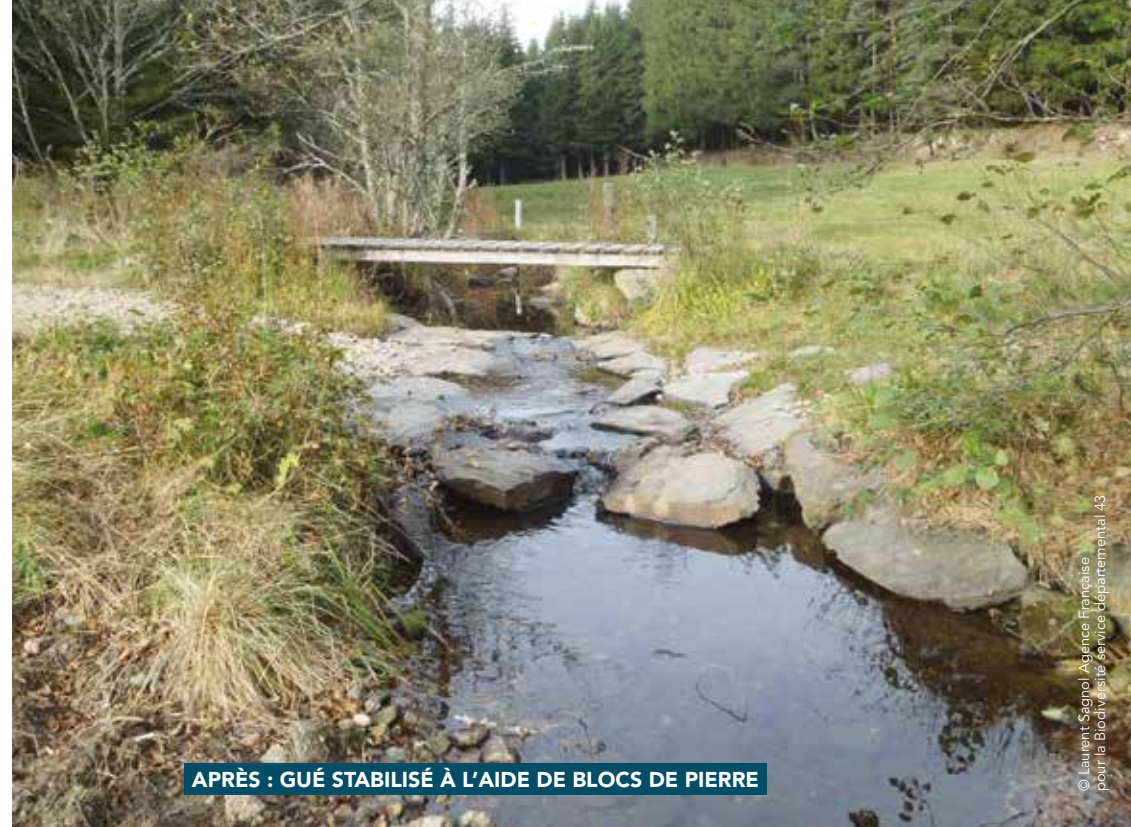
Le profil du cours d'eau sera légèrement aplani et un empierrement permettra de stabiliser les berges et le fond du lit. La taille des pierres est à considérer pour éviter d'éventuelles blessures pour le bétail.

Coût estimatif = de 1 500 à 2 500 € selon l'origine des matériaux

RETOUR D'EXPÉRIENCE

LORS DE L'AMÉNAGEMENT DU GUÉ DU VIALARD (COMMUNE DE LA CHAPELLE GENESTE) SUR LA SÉNOUIRE

Un gué stabilisé a été réalisé en alternative à la pose de buse prévue initialement dans le cadre d'un projet de desserte forestière. La stabilisation du gué permet de limiter l'érosion de la rive au passage des engins.



+ Les arches métalliques ou autoportées



Pour la traversée d'engins, il est possible d'installer des arches métalliques ou « autoportée ».

Ces installations ont de nombreuses similitudes avec les arches en PEHD. Il s'agit de demi-buse métallique que l'on dépose, sans fondation, au fond du cours d'eau, en appui sur chaque berge. Ces dispositifs sont préconisés pour des cours d'eau de faible largeur (< 1,5 m), avec des berges marquées.

Le principal inconvénient de ce type d'installation est que peu d'entreprise propose sa commercialisation ce qui se répercute sur le prix d'achat.

Coût estimatif (arche + remblai) : 5 500 €

RETOUR D'EXPÉRIENCE

DU PARC NATUREL RÉGIONAL DU MORVAN

Dans le cadre du programme LIFE « Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée », le Parc Naturel Régional du Morvan a testé plusieurs techniques de franchissement de cours d'eau garantissant la migration piscicole et la préservation des berges. Ces tests ont notamment été effectués pour les passages dans les parcelles agricoles ou pour des chemins ruraux, afin d'éviter l'utilisation problématique des buses en béton.



© PNR du Morvan

- ▶ Charge maximale supportée : 5 tonnes par essieu
- ▶ Dimensions de l'arche : longueur = 5 m, diamètre jusqu'à 1 m
- ▶ Coût comprenant l'arche, la pose et les matériaux de remblai : 4 200 €
- ▶ Largeur du cours d'eau : < 2 m



© SAGE du Haut-Allier - EP Loire

Tableau récapitulatif des différentes solutions envisageables pour le franchissement d'un cours d'eau

	Largeur du cours d'eau			Auto-construction possible		Coût		
	< 2 m	Entre 2 m et 10 m	> 10 m	Oui	Non	Faible	Modéré	Fort
Passerelle en bois	✓	✓		✓		✓	✓	
Pont		✓	✓		✓		✓	✓
Arche métallique	✓				✓		✓	✓
Demi-buse PEHD	✓			✓		✓		
PIPO		✓	✓		✓		✓	✓
Passage à gué stabilisé	✓	✓		✓		✓	✓	

CONCLUSION

Les solutions alternatives présentées dans ce document sont d'ores et déjà mises en œuvre sur le territoire du Haut-Allier. Les retours d'expérience positifs témoignent de leur efficacité d'une part pour l'utilisateur mais également pour la préservation des milieux aquatiques.

La plupart des techniques proposées n'engendrent pas d'important surcoût par rapport à la pose de buse classique. Certaines d'entre elles peuvent également être couplées à d'autres usages et permettre ainsi une gestion globale à proximité d'un cours d'eau. À titre d'exemple la création d'un gué stabilisé peut-être associée à l'installation d'un abreuvoir pour le bétail.

Enfin pour les cours d'eau de faible largeur, il est important de retenir qu'à l'exception des arches métalliques, dont l'installation reste encore peu répandue pour le moment, la mise en place de passerelles en bois ou de demi-buses en PEHD reste relativement simple et rapide. De plus la réalisation de ces aménagements peut se faire en auto-construction.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ▶ **Sylviculture et cours d'eau :** guide des bonnes pratiques, Groupe de travail sylviculture et milieu aquatique, BoisLim., édition 2014.
- ▶ **Le franchissement des cours d'eau et des zones humides lors des exploitations forestières dans le parc naturel régional du Morvan,** E. Cuchet et al. Juillet 2004.
- ▶ **Circulation de la faune aquatique : exemple d'aménagements,** réalisés dans le cadre du programme LIFE « Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée » Eric PESME - PNR du Morvan - Programme LIFE Ruisseaux.
- ▶ **ONF (2009). Traversée de cours d'eau en forêt, quelle attitude adopter ?** Fiche technique - Eau, n°1, été 2009. 6 p
- ▶ **Fiche méthodologique - Mise en place d'une passerelle bois,** Fédération de pêche de Lozère et EPLEFPA de Lozère, 6 p
- ▶ **Agriculture, pêche et alimentation du Québec,** Régis POTVIN, mars 2005, 5p, en ligne sur https://www.agrireseau.net/agroenvironnement/documents/Amenagement_des_ponceaux.pdf
- ▶ <http://www.gers.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Gestion-de-l-eau/Pour-tout-savoir-sur-la-Police-de-l-eau/Les-exemples-de-ce-qu-il-ne-faut-pas-faire#busage>
- ▶ **CEN Limousin, film technique** sur la réalisation d'un passage pour engin agricole avec une ½ buse en PEHD : <https://vimeo.com/263544515/e3417916f9>
- ▶ **CEN Limousin. Réseau zone humides en Limousin,** bulletin d'information n°31, A. Begnaud et Al., juillet 2018, 4p

**Retrouvez l'ensemble des documents
constitutifs du SAGE du Haut-Allier**
ainsi que toutes les informations permettant
d'agir localement en faveur des ressources en eau
sur **www.sage-haut-allier.fr**



Commission Locale de l'Eau
du SAGE du Haut-Allier
42 avenue Victor Hugo
BP64 - 43300 LANGEAC
☎ 04 44 00 02 00
aude.lagaly@eptb-loire.fr

www.sage-haut-allier.fr