

Rappel du contexte

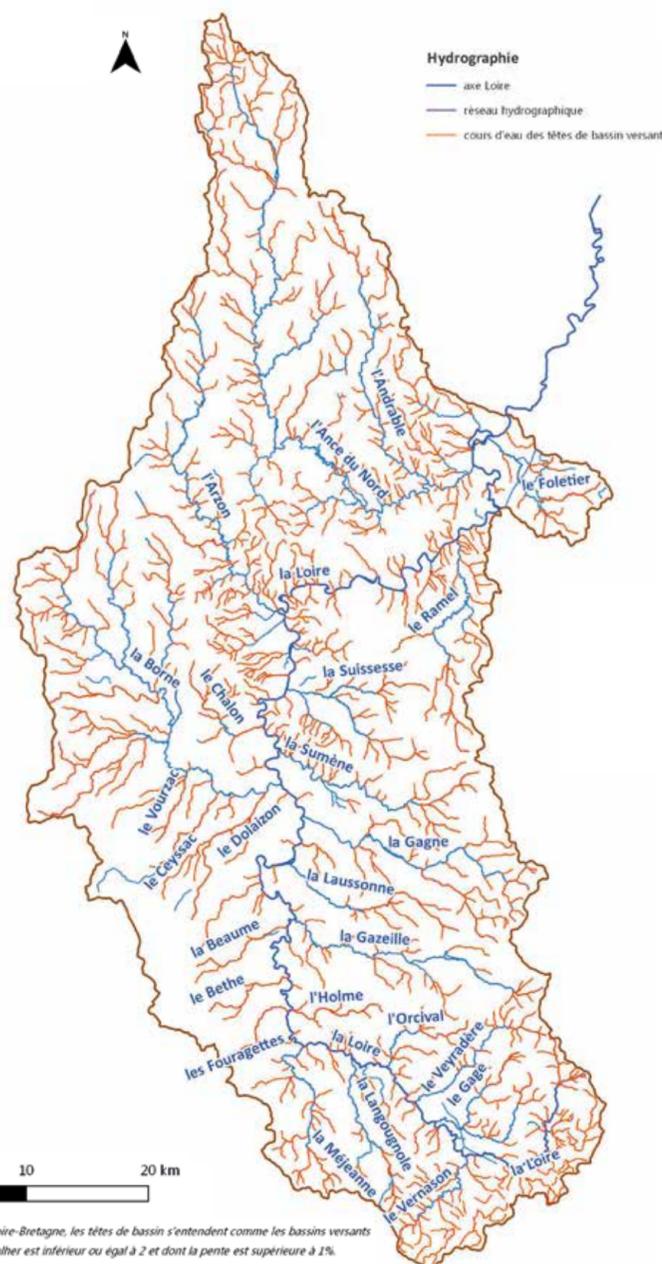
Sur le territoire du bassin versant de la Loire (des sources au Mont Gerbier de Jonc en Ardèche à Bas-en-Basset en Haute-Loire), **les acteurs de l'eau réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau* se sont engagés pour la protection des têtes de bassin versant**, via notamment l'encadrement des Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (IOTA), ayant une incidence sur les milieux aquatiques. Les têtes de bassin versant correspondent à l'amont des cours d'eau (voir carte ci-dessous) du bassin versant de la Loire amont. Même si ces cours d'eau sont généralement moins exposés aux pressions anthropiques, ils sont vulnérables et essentiels au bon fonctionnement du cours d'eau en aval.

Parmi les atteintes susceptibles d'altérer les cours d'eau en têtes de bassin versant, figurent les **dispositifs de franchissement**, par exemple ceux liés aux nécessités de l'exploitation agricole ou forestière (traversées d'engins, de bétail ou de grumes), à un projet d'aménagement (route, parking,...) ou à la pratique de loisirs motorisés. Ils peuvent en effet dans certains cas constituer un obstacle à la *continuité écologique* (chute d'eau verticale, longueur de buse à franchir, substrat lisse à faible lame d'eau...) et engendrer une dégradation de la qualité de l'eau et des milieux (modification du lit, destruction de *frayères*, érosion, ...).

* Commission composée d'élus (1/2), de représentants des usagers (1/4) et de représentants des services de l'Etat (1/4), en charge de l'élaboration du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eau, outil de planification de la politique de l'eau sur un bassin versant. Le SAGE Loire amont a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 22 décembre 2017

Carte A2 - Localisation des cours d'eau des têtes de bassin versant

Sources : BD Carthage, BD Alti, ONEMA, Département Haute-Loire



* selon le SDAGE Loire-Bretagne, les têtes de bassin s'entendent comme les bassins versants dont le rang de Strahler est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1%.

Les démarches

règlementaires à suivre avant tout projet

Il appartient au propriétaire, à l'exploitant ou à l'entreprise de se renseigner auprès des services compétents avant toute réalisation de travaux :

La Direction Départementale des Territoires :
Haute-Loire 04 71 05 84 00
Ardèche 04 75 65 52 52
Puy-de-Dôme 04 73 42 14 93
Loire 04 77 43 80 00

L'Agence Française pour la Biodiversité :
Haute-Loire 04 71 02 79 72
Ardèche 04 75 65 68 82
Puy-de-Dôme 04 73 14 52 62
Loire 04 77 36 47 19



Glossaire

Continuité écologique

Libre circulation des espèces et bon déroulement du transport des sédiments tout au long d'un cours d'eau.

DIG

Déclaration d'Intérêt Général, procédure instituée par la Loi sur l'eau qui permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence.

DUP

Déclaration d'Utilité Publique, acte administratif reconnaissant le caractère d'utilité publique à une opération projetée par une personne publique ou pour son compte.

Frayères

Lieu de reproduction des poissons, des amphibiens, des mollusques et des crustacés (ils y pondent leurs œufs).

Lit mineur

Espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.

Têtes de bassin versant

Territoire situé le plus en amont de la surface d'un bassin versant. La tête de bassin versant est une zone traversée par les petits cours d'eau proches des sources.

source : www.glossaire-eau.fr

Bibliographie

- Éléments techniques pour la préservation des ruisseaux et de la continuité écologique - Retour d'expériences des programmes LiFe « Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée - 2004 / 2009 » et « Continuité écologique, gestion de bassin-versant et faune patrimoniale associée - 2011 / 2017 ».
- Petits ouvrages hydrauliques et continuités écologiques - Cas de la faune piscicole - Note d'information du CETE de l'Est et de l'ONE-MA - Décembre 2013.
- Le franchissement des cours d'eau en milieux forestiers - CRPF Bourgogne et PNR du Morvan - Mars 2006.
- Compte-rendu de chantiers participatifs - Pose d'un système de franchissement de cours d'eau : l'arche en PEHD surmontée d'un remblai - Réseau Zones Humides en Limousin et CEN Limousin - 15 mai 2014.
- Fiche technique eau - Traversée de cours d'eau en forêt, quelle attitude adopter ? - ONF - Été 2009.
- Fiche de recommandations - Mise en place d'une traversée provisoire - DDT du Puy-de-Dôme.
- Point d'abreuvement et franchissement d'un cours d'eau - Fiche n°4 du manuel du riverain du Célé - Syndicat de rivières du Célé et Chambre d'Agriculture du Tarn - Novembre 2014.
- Guide ICE - Informations sur la continuité écologique - Protocole de terrain pour l'acquisition des données - ONEMA - Décembre 2015.

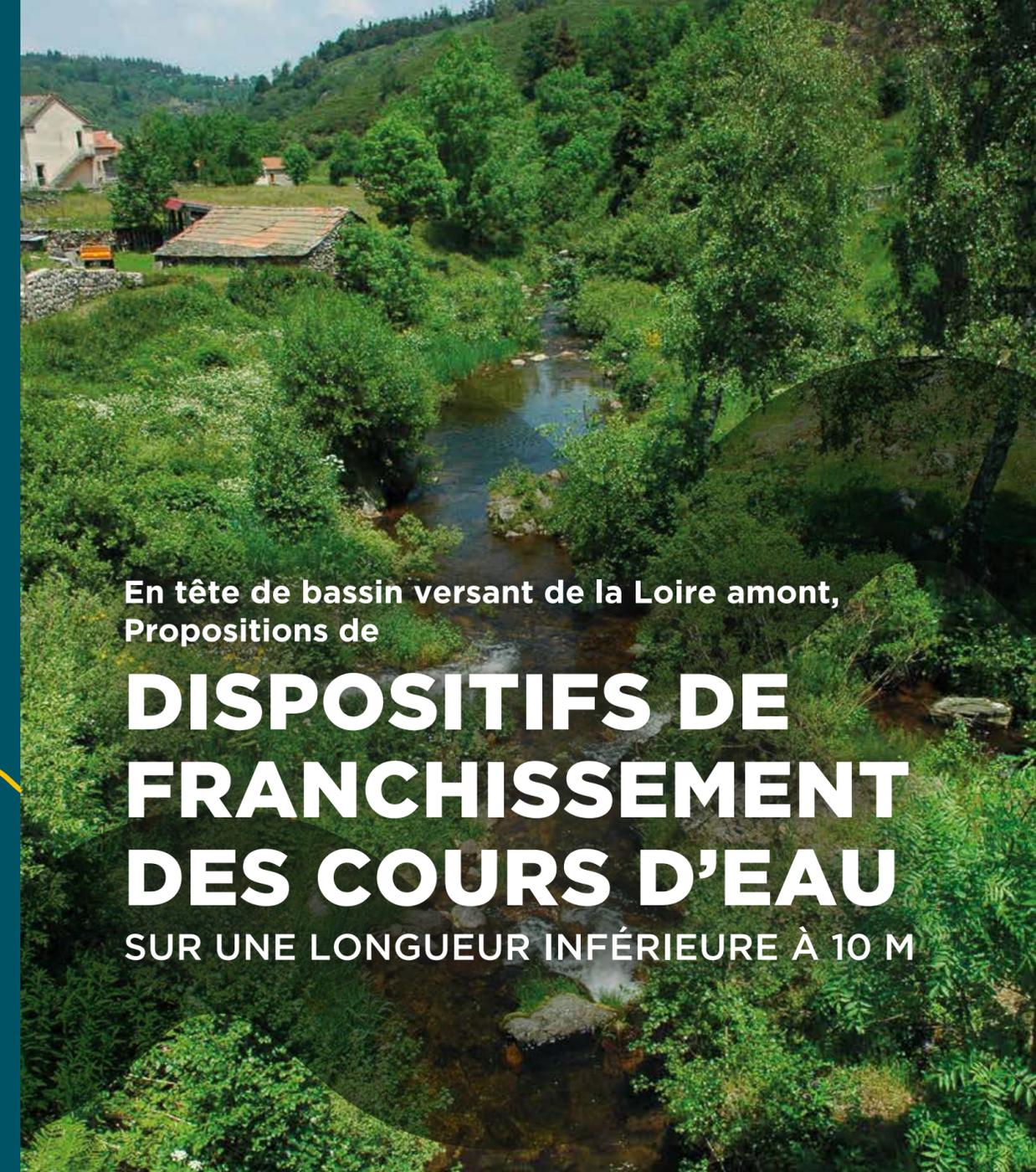


POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS

Commission Locale de l'Eau du SAGE Loire amont
Etablissement public Loire
1 place Monseigneur Galard
CS 20310
43 009 LE PUY EN VELAY

valerie.badiou@eptb-loire.fr
Tél. : 04 44 01 01 80

www.sage-loire-amont.fr



En tête de bassin versant de la Loire amont,
Propositions de

DISPOSITIFS DE FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU SUR UNE LONGUEUR INFÉRIEURE À 10 M



Établissement public du ministère chargé du développement durable

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Les problématiques

en cas de dispositif de franchissement inadapté

Sont présentées ci-dessous des illustrations d'impacts en cas de dispositif de franchissement de cours d'eau inadapté. Les alternatives et prescriptions techniques à respecter pour les nouveaux dispositifs de franchissement, permanents et temporaires, en tête de bassin versant de la Loire amont, sont ensuite détaillées. Elles concernent les aménagements de longueur inférieure à 10 m, ceux supérieurs à 10 m étant interdits en tête de bassin versant du SAGE Loire amont. A noter que des dérogations à ces préconisations s'appliquent lorsque par exemple le projet a pour objectif la restauration hydromorphologique du cours d'eau, en cas de DUP ou DIG.

Écoulement artificialisé, avec un substrat lisse, une faible lame d'eau et une longueur difficile à franchir



Source : EP Loire - V. Badiou

Mise en suspension de matériaux fins dans le cours d'eau, risque de pollution, de colmatage et de destruction d'habitats aquatiques, de frayères (exemples ci-contre d'impacts lors du passage d'engins motorisés, et ci-dessous en cas de piétinement pas du bétail)



Source : AFB 43 - Débardage sur Bains



Source : SICALA

Rupture de la continuité écologique (exemple quand l'ouvrage génère des ruptures de pentes, d'où une érosion importante et la création d'une chute d'eau à l'aval)



Source : EP Loire - V. Badiou

Frein au bon écoulement des eaux si sous-dimensionné



Source : AFB - Pont busé du Cros sur cours d'eau

Quelles alternatives ?



La première alternative est **d'éviter les franchissements des cours d'eau**. Cette réflexion peut par exemple être conduite lors de l'élaboration des schémas de desserte et d'exploitabilité forestière en recherchant des alternatives au tracé prévu.

Lorsque toute alternative de tracé s'avère impossible, **les busages et dalots permanents, enterrés ou non, sont proscrits**. Peuvent être mis en place des dispositifs de franchissement favorisant la plus grande transparence hydraulique, piscicole et sédimentaire, et permettant le passage d'un débit de crue.

Dans tous les cas, une attention particulière devra être portée à la phase travaux, **notamment à la période de réalisation**, qui peut être préjudiciable pour les milieux aquatiques.

Solutions, non exhaustives, pour des franchissements temporaires respectant les milieux aquatiques

Rampe métallique

Descriptif
D'une berge à l'autre du cours d'eau est posée une rampe métallique, souvent formée de deux longerons, reliés entre eux par des traverses

Avantages
Rapide à mettre en place, démonter et déplacer
Adaptée aux cours d'eau très encaissés

Inconvénients
Pour des cours d'eau de faible largeur seulement
Matériel peu répandu



Source : ONF - JC Boitte



Source : DDT 63



Source : AFB - Pont Sumène

Pont de rondins et de tubes PEHD

Descriptif
Parallèlement au cours d'eau sont posés des rondins de bois auxquels peuvent être associés des tubes de PEHD. Ils peuvent être attachés ensemble, calés sur la berge et recouverts d'un lit de branches

Avantages
Facilité et rapidité de mise en œuvre
Faible coût
Adapté à toutes les largeurs de cours d'eau

Inconvénients
Dispositif qui peut être instable
Difficulté d'installation en cas de fort débit, de cours d'eau profond et/ou large
Convient seulement si hauteurs de berge similaires



Source CEN Auvergne

NB : il est également possible de prévoir un passage à gué empierré temporaire.

Solutions, pour des franchissements permanents

Passerelle

Descriptif
Une passerelle peut permettre le passage du bétail ou de piétons. Les appuis de la passerelle sont décalés de la berge.

Avantages
Adaptée aux cours d'eau encaissés

Inconvénients
Attention à ne pas utiliser du bois traité



Source : FDPMA 42



Source SMAELT-Pont Thoron

Passage à gué de type gué empierré (aussi dispositif temporaire)

Descriptif
Le lit et ses abords sont empierrés après avoir décaissé (ou pas pour un dispositif temporaire) le fond du lit du cours d'eau. Les pierres sont légèrement surélevées par rapport au lit naturel et avec des interstices entre les blocs

Avantages
Adapté aux larges cours d'eau
Particulièrement adapté aux périodes d'étiage, même si utilisable par tout temps (hors crue)

Inconvénients
Pas adapté si profondeur du cours d'eau importante



Source : DDT 43



Source : SMAELT - Regnant

Arche circulaire ou rectangulaire

Descriptif
Il peut s'agir :
• d'arches métalliques ou en PEHD dont la dimension est à adapter à la taille du cours d'eau. Pour des petites sections, elles existent en modèle autoporté (pas d'assise en béton à prévoir dans ce cas-là),
• d'ouvrages ouverts sans radier en forme de U à l'envers (section rectangulaire). Ils peuvent être être préfabriqués ou réalisés à partir d'éléments indépendants (2 semelles, 2 pieds droits et une dalle)

Avantages
Adaptée aux cours d'eau encaissés, de faible largeur pour les sections circulaires, de faible ou moyenne largeur pour une section rectangulaire
Facile à mettre en œuvre
Peu coûteux pour des buses en PEHD

Inconvénients
Vérifier la charge maximale qui peut être supportée et adaptée à l'usage du franchissement, notamment en cas de buse arche en PEHD
Peu de fournisseurs pour les arches métalliques
Coût plus important pour les ouvrages ouverts sans radier en forme de U



Source : EP Loire - V. Badiou



Source : AFB 43 - Pont RD Prolong



Source : PNR Morvan - P. Durlet



Source : PNR Morvan - P. Durlet



Source AFB 43 - Gué Charentais - Coubon

Pont

Descriptif
Il s'agit de ponts maçonnés, le plus souvent utilisés pour les chemins, routes ou voies de chemin de fer

Avantages
Adapté au franchissement de cours d'eau de grande largeur
Adapté pour des charges importantes

Inconvénients
Coûts de construction souvent élevés