

Fiches forestières

Traverses temporaires de cours d'eau

En forêt privée, le propriétaire qui désire réaliser des travaux d'aménagement forestier doit régulièrement traverser de petits cours d'eau. Puisque beaucoup de traitements sylvicoles sont espacés dans le temps et sur de petites superficies, l'installation d'un ponceau permanent n'est pas toujours justifiable. La construction d'un pont temporaire simple et peu coûteux s'avère donc un choix judicieux. Cependant, pour minimiser l'impact sur le milieu naturel, le propriétaire doit y aménager des structures adéquates. De plus, une bonne planification et de saines pratiques d'intervention peuvent limiter les impacts causés aux cours d'eau.

Cours d'eau

Un cours d'eau se définit comme toute masse d'eau qui s'écoule dans un lit naturel avec un débit régulier ou intermittent (lit complètement à sec à certaines périodes). Le cours d'eau peut être cartographié ou non et exclu les fossés de drainage et de chemin.

Importance de la rive d'un cours d'eau

La rive marque la transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. Elle est essentielle à l'équilibre écologique des lacs et des cours d'eau. Le milieu riverain abrite une grande diversité faunique et végétale.

Une rive non perturbée diminue l'érosion des sols et l'apport des sédiments aux cours d'eau. La multitude d'arbres, d'arbustes et de plantes herbacées qu'on y trouve permet à l'eau de s'infiltrer dans le sol au lieu de ruisseler vers le cours d'eau, en entraînant avec elle terre, limon ou matière organique. Un apport de sédiments est très néfaste à la survie des poissons et des organismes aquatiques.

Une rive stable permet également de ralentir le développement excessif d'algues. Les plantes riveraines filtrent une grande partie des éléments nutritifs qui, autrement, se retrouveraient dans l'eau. De plus, en créant de l'ombrage, la végétation riveraine prévient le réchauffement de l'eau.

Bref, des rives en santé permettent de maintenir une bonne qualité de l'eau, d'assurer la conservation des sols ainsi que la protection et le maintien de la biodiversité aquatique.

Impacts de la sédimentation sur l'habitat du poisson

L'habitat du poisson se compose des éléments essentiels suivants : eau de qualité en quantité suffisante, présence de nourriture, d'abri et de sites de reproduction (frayères) ainsi que du libre accès à toutes ces composantes.

Le premier impact de la sédimentation sur l'habitat du poisson se situe au niveau des frayères. Lorsque les sédiments s'y déposent et s'y accumulent, ils colmatent le gravier et empêchent l'eau de circuler dans le substrat. Les œufs et les alevins qui y sont enfouis n'ont plus l'oxygène nécessaire à leur survie et meurent par asphyxie. Les frayères ainsi affectées peuvent demeurer non disponibles pendant plusieurs années.

La sédimentation réduit également la disponibilité de nourriture des poissons. L'alimentation de ceux-ci est constituée principalement de larves d'insectes qui vivent au fond des cours d'eau. Après le dépôt de sédiments, cette nourriture n'est donc plus accessible.

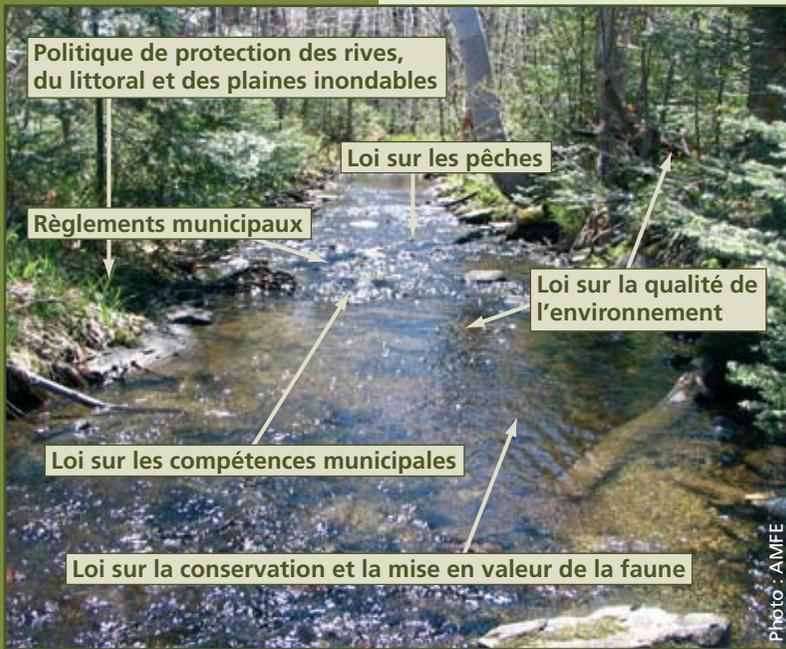
Les sédiments en suspension dans l'eau occasionnent des problèmes respiratoires aux poissons en irritant leurs branchies. De surcroît, ils diminuent la visibilité, ce qui réduit les déplacements des poissons et nuit ainsi à leur alimentation.



Lit du cours d'eau

Photo : AMFE

Cadre légal de la protection des cours d'eau



Loi sur la qualité de l'environnement (MDDEP)¹

Toute personne qui exécute des travaux ou des ouvrages dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou en tourbière doit préalablement obtenir du ministre un certificat d'autorisation. Le règlement relatif à cette loi prévoit que les constructions, les ouvrages et les travaux qui sont autorisés par une municipalité et portant sur les dispositions de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables ne sont pas assujettis au certificat d'autorisation du Ministère (ex. : travaux à des fins privées). Toutefois, en règle générale, tous types de travaux doivent faire l'objet d'une autorisation préalable de la municipalité.

Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (municipalités et MRC)

La Politique propose un cadre et des normes minimales de protection. Sa mise en œuvre est sous la responsabilité du monde municipal et tous les

cours d'eau à débit régulier ou intermittent sont visés. Il est précisé dans la Politique toute l'importance de maintenir et de conserver une couverture végétale à l'intérieur de la bande riveraine d'un cours d'eau. La largeur de la bande de protection est intégrée dans la réglementation municipale et elle est d'un minimum de 10 à 15 m selon la pente.

L'aménagement de traverses de cours d'eau relatif aux ponceaux et ponts ainsi que des chemins y donnant accès peut être autorisé dans les rives mais doit faire l'objet d'une autorisation préalable de la part de la municipalité.

Loi fédérale sur les pêches (Pêches et Océans Canada)

Cette loi vise à protéger l'habitat du poisson par l'interdiction d'exploiter des ouvrages entraînant la détérioration, la destruction ou la perturbation de cet habitat. Elle est appliquée par les agents de protection de la faune du Québec et concerne tous les habitats du poisson potentiels (lac, cours d'eau, plaine inondable, fossé). Cette loi s'applique autant en territoire public que privé.

Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (MRNF)²

Cette loi s'applique en territoire public. En Estrie, la majorité des lacs et quelques cours d'eau, dont les rivières Magog et Saint-François, sont publics. L'habitat du poisson de ces plans d'eau et cours d'eau est donc protégé par cette loi.

Nul ne peut, dans un habitat faunique, faire une activité susceptible de modifier un élément biologique, physique ou chimique propre à l'habitat de l'animal ou du poisson visé par cet habitat.

Loi sur les compétences municipales (MRC et municipalités)

Cette loi établit que tous les cours d'eau relèvent de la compétence des MRC. La gestion des cours d'eau par la MRC oblige cette dernière à rétablir l'écoulement normal des eaux lorsqu'elle est informée de la présence d'une obstruction qui menace la sécurité des personnes et des biens. La MRC peut également adopter des règlements pour régir tout élément relatif à l'écoulement des eaux d'un cours d'eau, y compris les traverses, les obstructions et les nuisances. Voici quelques exemples de nuisances : pont, ponceau, présence de sédimentation, animaux de ferme, embâcle et barrage à castor.

IMPORTANT :

Avant d'entreprendre tous travaux dans les rives et les cours d'eau, il importe de s'informer auprès des autorités concernées (municipalité, MRC et ministères) afin de connaître la réglementation à respecter et les certificats d'autorisation à obtenir.

Tous les cours d'eau (permanents et intermittents) sont considérés comme un habitat du poisson potentiel.

¹ MDDEP : ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs

² MRNF : ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Planification de la traverse de cours d'eau

Quand?

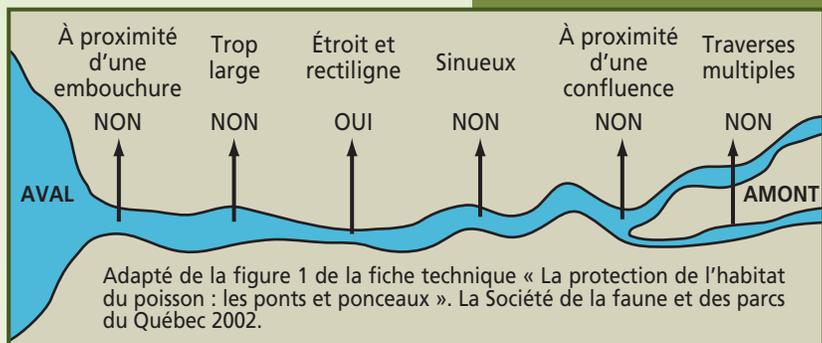
La période idéale pour réaliser une traverse de cours d'eau (pont de glace, pont temporaire) est la période hivernale. En effet, lorsqu'il y a accumulation de neige et que le sol est gelé, les impacts sur le milieu riverain sont limités.

Lorsque cela est impossible, le meilleur moment pour établir une traverse correspond à la période d'étiage, c'est-à-dire lorsque le cours d'eau est à son plus bas niveau. En travaillant dans un cours d'eau qui présente un faible niveau d'eau, les risques d'érosion et le dépôt de sédiments sont réduits. De plus, en agissant entre le 15 juin et le 15 septembre, les impacts sur le poisson sont minimisés puisque les travaux ont lieu hors de la période de montaison, de reproduction ou d'incubation des œufs.

Où?

Afin de minimiser l'apport de sédiments dans le cours d'eau il faut :

- que les approches soient en pente douce et en terrain sec;
- que le cours d'eau soit le plus étroit possible;
- éviter les méandres et plutôt choisir un segment droit du cours d'eau.



Source : Saines pratiques d'intervention en forêt privée, Guide terrain

Approches de la traverse de cours d'eau

Le passage répété de la machinerie au même endroit peut occasionner des problèmes d'érosion, particulièrement après une période de pluie. L'emplacement du sentier devient donc primordial.

Il est conseillé de traverser le cours d'eau le plus perpendiculairement possible (à angle droit). Lorsque le sentier est en pente vers le cours d'eau, planifier celui-ci de façon à ce qu'il passe dans une légère dépression et remonte par la suite. Cet obstacle naturel ou artificiel doit être situé à au moins 20 m de la traverse et forcera l'évacuation de l'eau avant l'arrivée au cours d'eau. La sédimentation se fera alors dans une zone de végétation plutôt que dans le cours d'eau.

À l'intérieur des 20 derniers mètres avant l'arrivée au cours d'eau, la coupe d'arbre destinée à établir le sentier devrait se limiter à 5 m de largeur. De plus, il est recommandé de mettre en place des radiers sur les deux rives du cours d'eau (billes de bois déposées côte à côte et perpendiculairement au sentier). Cette structure peut être recouverte de branches de résineux. Les radiers sont déposés sur les rives et il est important de ne pas les mettre dans le lit du cours d'eau pour assurer la libre circulation du poisson. L'installation de radiers permet de prévenir l'envasement des rives en les stabilisant tout en limitant les impacts de la machinerie sur le sol. À la fin des travaux, ils demeurent sur place.



Absence de traverse

Photo : AMPE

L'utilisation de balles de paille constitue un bon moyen pour filtrer les eaux de ruissellement. Il suffit de défaire les balles et de disperser le tout dans le sentier à l'intérieur des 20 m du cours d'eau.

Construction de la traverse temporaire

Peu importe le type de pont que l'on choisit, il est important qu'il soit le plus haut possible afin de s'assurer du libre écoulement des eaux. Pour ce faire, la construction débute en installant deux billes de bois, une de chaque côté du cours d'eau, parallèlement à celui-ci. Ces culées peuvent mesurer entre 15 cm (6 po) et 25 cm (10 po) de diamètre. C'est sur ces billes que le tablier (surface de roulement) du pont, composé de bois rond, sera construit.

Pont (modèle 1)

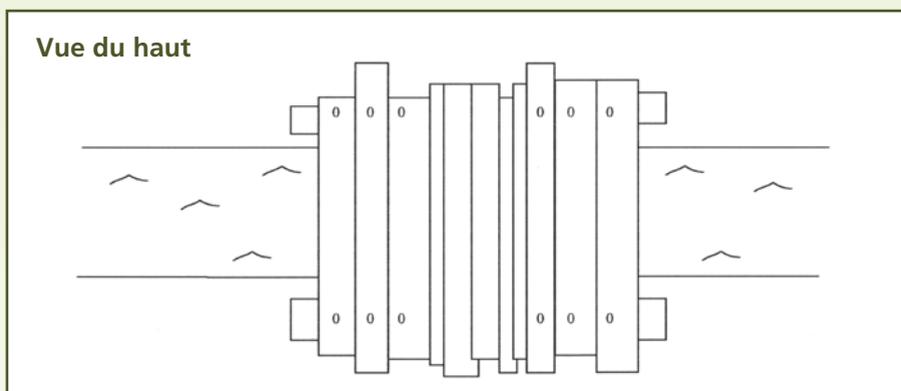
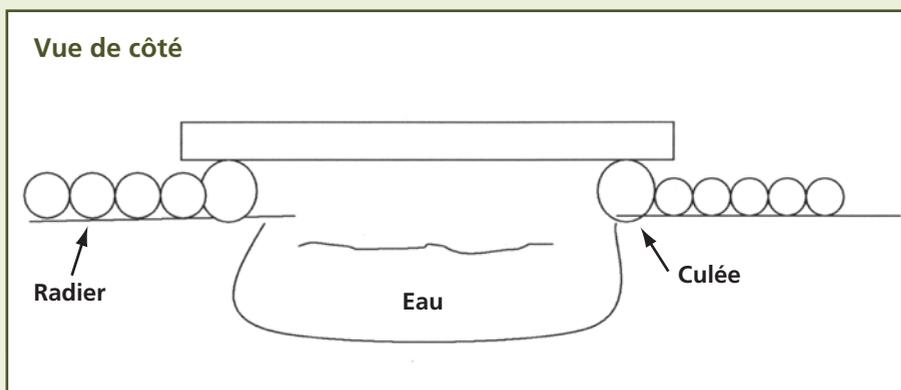
Dans le cas où les tiges sont débusquées, c'est-à-dire qu'elles sont tirées à l'arrière d'une machinerie et qu'elles touchent au sol, il est préférable que les billes de bois du tablier soient dans le même sens que le sentier. Il est important d'installer plusieurs billes de différents diamètres (entre 2 et 8 pouces) afin que le tablier présente le moins d'ouvertures possibles, ce qui évite que le sol ne soit entraîné dans l'eau.

Il n'est pas nécessaire de clouer toutes les pièces de bois du tablier sur les culées. Habituellement, il suffit de clouer seulement les deux ou trois premières billes de chaque côté pour assurer la stabilité du tablier.



Traverse temporaire (modèle 1)

Pont (modèle 1)



Source : Aménagement forestier et agricole des Sommets

Les deux modèles de pont peuvent être temporaires ou permanents. Par contre, dans ce dernier cas, il faudra choisir du bois d'essence plus résistante à la pourriture, tel que le bois franc, la pruche ou le mélèze, plutôt que le peuplier ou le sapin. De plus, il faut s'assurer que le pont ne rétrécit pas la largeur du cours d'eau de plus de 20 %.



Traverse permanente (modèle 2)

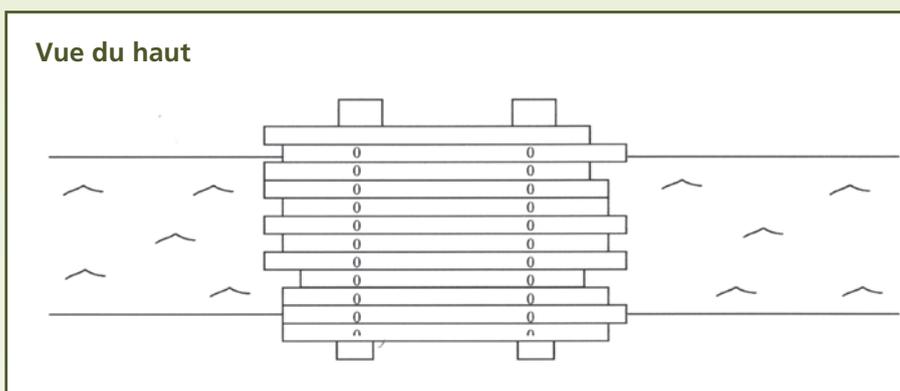
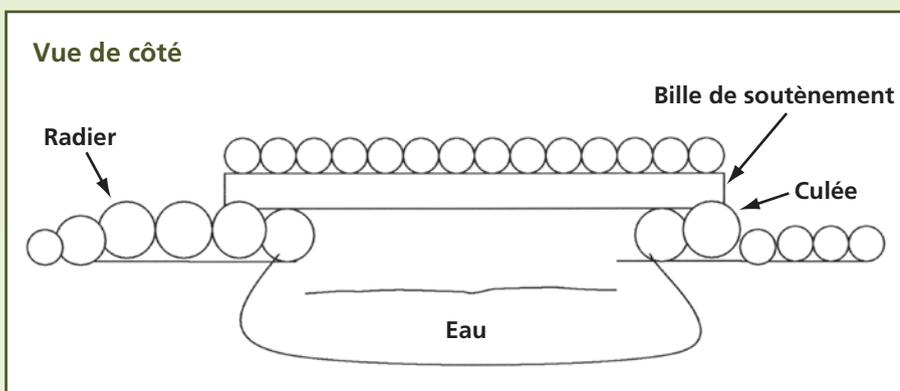
Photo : Estivo Lembo, ing.f.

Pont (modèle 2)

Le deuxième type de pont consiste à installer un tablier composé de billes orientées dans le sens contraire du sentier. Ce type de pont est préconisé lorsque les arbres coupés sont débardés, c'est-à-dire que les arbres sont transportés sur une remorque à l'arrière d'un tracteur ou sur un porteur, sans qu'il y ait contact avec le sol.

Pour ce faire, deux billes de soutènement de 20 cm (8 po) de diamètre sont clouées sur les culées dans le même sens que le sentier à une distance égale à la largeur des roues de la machinerie. Ces billes servent de support pour la construction du tablier. Celui-ci se compose de billes de bois de différents diamètres placées côte à côte, disposées dans le même sens que le cours d'eau. Ce type de pont est particulièrement stable pour les petits tracteurs.

Pont (modèle 2)



Source : Aménagement forestier et agricole des Sommets

Rampes

Il existe d'autres alternatives pour un propriétaire qui travaille avec un tracteur muni d'une remorque ou d'un porteur, comme l'utilisation d'une traverse de cours d'eau portative. Ce type de traverse est constitué de deux rampes déposées sur des culées à une distance égale à la largeur des roues de la machinerie. Ces rampes sont en bois ou en fer.

Une rampe en bois peut être composée de quatre pièces de bois de 15 cm par 15 cm (6 po x 6 po) dont la longueur varie selon la largeur du cours d'eau. Il est recommandé de ne pas dépasser 4 m (12 pi) de longueur. On perce les deux extrémités de chacune des pièces de bois. Ensuite, les pièces de bois sont placées côte à côte et une tige filetée est insérée dans chacune des pièces pour les retenir ensemble à l'aide d'écrous.

La rampe de bois peut également être composée de billots de bois déposés côte à côte sur des culées de chaque côté du cours d'eau. Ce modèle, léger et réalisé avec des matériaux trouvés en forêt, est d'une installation simple et rapide.



Photo : FERIC

Pour ce qui est des rampes en fer, la dimension des matériaux et le mode de construction varient beaucoup selon le poids et la grosseur de la machinerie utilisée. Pour des fins de traverse d'un cours d'eau d'une largeur inférieure à 1 m (3 pi), des rampes de 3 m (10 pi) de longueur semblent suffisantes. Au-delà de cette longueur, les rampes de fer sont beaucoup plus difficiles à manipuler.

Ces types de rampes sont réutilisables presque indéfiniment si elles sont adéquatement entreposées entre les périodes d'utilisation.

Arceaux

Les arceaux constituent également une alternative aux rampes lorsqu'un propriétaire désire utiliser une traverse de cours d'eau portable. Légers et transportables par une seule personne, ils sont conçus pour supporter 50 000 livres. À ces pièces métalliques, que l'on dépose dans le cours d'eau, on attache des billes de bois avec des chaînes pour former un tablier. La dimension des arceaux permet de franchir un cours d'eau allant jusqu'à 1,5 m (5 pi) de largeur.



Rampes en fer

Photo : Aménagement forestier et agricole des Sommets



Photos : Simon Étienne Carbonneau, ing.É.

Remise en état des rives

Un pont temporaire est enlevé à la fin des travaux forestiers. Toutefois, les radiers, les culées et la paille demeurent sur place et servent à la stabilisation des rives. L'enlèvement de ces structures perturberait davantage les rives. Pour favoriser l'établissement de végétaux le plus rapidement possible dans la bande riveraine, il est recommandé de l'ensemencer avec un mélange de graines de plantes herbacées. On retrouve sur le marché des mélanges de semences efficaces, comme le mélange B. Lors de l'ensemencement, il est important de ne pas utiliser de fertilisants dans la bande riveraine. Si un problème de ruissellement survient dans les sentiers, on peut creuser un canal perpendiculaire au chemin, à au moins 20 m du cours d'eau, pour dévier l'eau vers la végétation.

L'apport de sédiments dans les cours d'eau a des impacts majeurs tant sur la qualité de l'habitat aquatique que sur celle de l'eau. Un propriétaire de boisé privé qui effectue des travaux sylvicoles et qui doit traverser un cours d'eau fréquemment sur une courte période de temps doit adopter des pratiques permettant de minimiser cet apport. La réalisation d'une traverse de cours d'eau temporaire permet de rencontrer cet objectif.

Références :
Saines pratiques d'intervention en forêt privée – Guide terrain. FPBQ. 123 p.

Traverses de cours d'eau en forêt privée – Formation. Agence Chaudière

Traversées portatives de cours d'eau – CD d'information. FERIC