

Les ponts et les ponceaux

La qualité de l'habitat est un facteur essentiel au maintien d'une espèce animale, car il n'y a pas de faune sans habitat. Du point de vue réglementaire, l'habitat du poisson se définit comme la partie du plan d'eau située sous la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE), laquelle correspond au niveau le plus élevé atteint par les crues printanières à récurrence de deux ans. L'habitat du poisson et ses zones inondables jouent donc un rôle important pour la faune, car comme tout animal, le poisson a besoin d'un habitat de qualité pour se nourrir, s'abriter ainsi que se reproduire et il doit pouvoir y circuler librement. Malheureusement, cet habitat est très souvent perturbé par des activités humaines. Il est donc important que toute activité s'effectue de telle manière que l'habitat du poisson soit protégé.

En plus de décrire les principales préoccupations en matière de protection de l'habitat du poisson, sans pour autant constituer un guide des plus complet, cette fiche technique a pour objectif de :

- sensibiliser l'intervenant sur les risques et les conséquences que peut avoir l'aménagement de ponts et de ponceaux sur l'habitat du poisson ;
- proposer des méthodes de travail adéquates qui visent à minimiser les impacts négatifs sur l'habitat du poisson ;
- guider l'intervenant dans les étapes de réalisation de cette activité.

Cette fiche ne saurait constituer une autorisation au regard de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune ou de toute autre loi et règlement en vigueur. Nous vous invitons à communiquer avec le bureau régional de la Société pour connaître les autorisations nécessaires à la réalisation de cette activité (section 4).

1. Description de l'activité

Les principales structures permettant de franchir un cours d'eau sont le pont et le ponceau. L'aménagement de ces derniers consiste en leur construction, leur mise en place et leur entretien et ce, de manière à faciliter la libre circulation du poisson et de l'eau ainsi que des glaces lors des crues et des débâcles. Ces aménagements impliquent à la base que le niveau de l'eau et la vitesse du courant soient adéquats.

Par définition, le **pont** est une structure munie d'une surface de roulement (tablier) qui repose sur des assises. Quant à lui, le **ponceau** se compose d'un tuyau servant à canaliser l'écoulement de l'eau sous un remblai qui constitue la structure de traverse du cours d'eau. Bien que généralement circulaire, la structure du ponceau peut aussi avoir différentes autres formes selon les besoins du site (elliptique, rectangulaire, carrée, arquée, etc.) et peut être fait de différents matériaux (métal, thermoplastique, ciment).

REMARQUE – Les travaux de grande envergure tels que les ponts avec piliers, les ponceaux de plus de 3,6 m de diamètre et les ponceaux multiplaques sont exclus de cette fiche.

2. Impacts sur l'habitat du poisson

Lors de travaux, une mauvaise méthode de travail peut provoquer les principaux risques de perturbation suivants :

- retrait de la végétation et mise à nu du sol ;
- perturbation du lit du cours d'eau et de ses conditions d'écoulement ;
- apparition de sédiments et de contaminants dans le cours d'eau.

De plus, ces perturbations peuvent entraîner :

- perte ou détérioration de l'habitat (abris, nourriture, frayères, corridors de migration, etc.) ;
- érosion du cours d'eau et de ses rives ;
- diminution de la qualité de l'eau (hausse de la température, diminution de la transparence de l'eau, etc.).

3. Mesures d'atténuation des impacts

Pour protéger le milieu aquatique ainsi que la faune qui y vit, une **bonne planification** et une **méthode de travail adéquate** sont essentielles afin de diminuer les risques de perturbation de l'habitat du poisson. La vigilance est donc de mise **avant**, **pendant** et **après** les travaux d'aménagement de ponts et de ponceaux.

REMARQUES

(a) Les ponceaux de forme arquée sont plus respectueux de l'habitat du poisson parce qu'ils permettent de conserver le lit naturel du cours d'eau.

(b) Le choix du type de ponceau (arqué, rond, elliptique, etc.) doit être fait en fonction des besoins du site. Pour plus d'information sur le choix du type de structure et sur les dimensions requises, consultez les documents L'aménagement de ponts et de ponceaux

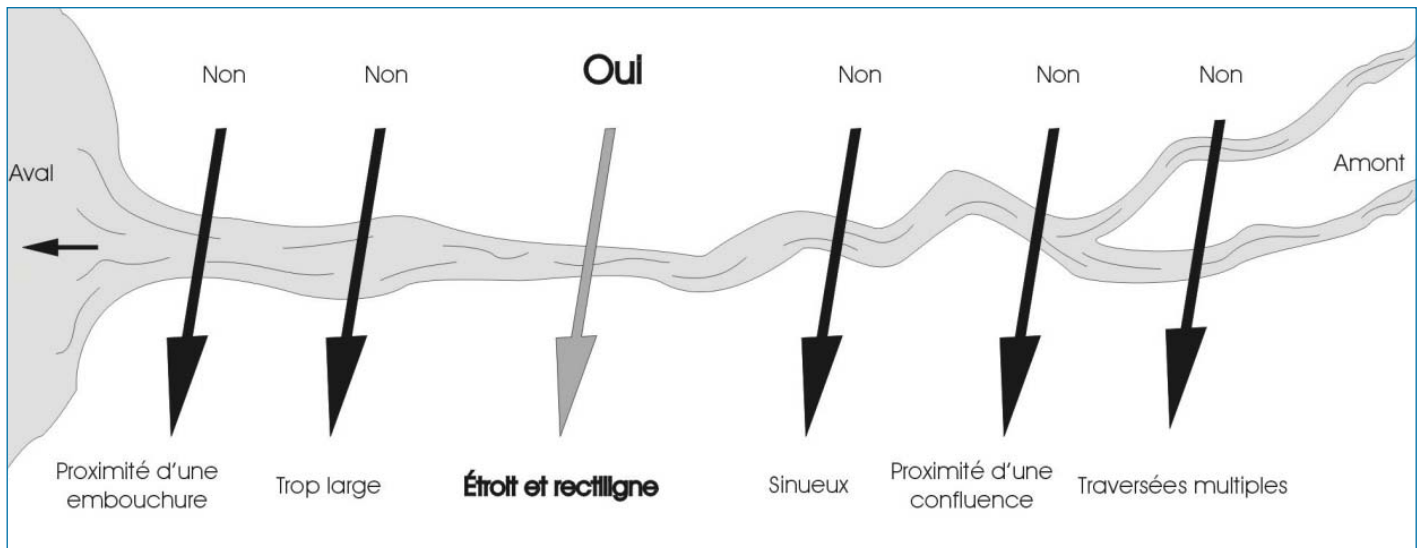


Figure 1 : Où franchir un cours d'eau ?

3.1. Avant les travaux

Avant de commencer l'aménagement d'un pont ou d'un ponceau, il est important d'établir un plan localisant le meilleur site de traversée (voir fig. 1). Ce plan permettra de :

- limiter le nombre de traversées dans le cours d'eau ;
- localiser le pont ou le ponceau :
 - sur une section étroite en évitant de rétrécir la section ;
 - sur un secteur rectiligne ;
 - sur un sol ayant une capacité portante suffisante et des pentes douces ;
 - le plus loin possible des embouchures ou confluences de cours d'eau.

Établir un calendrier ayant pour objectif d'amener l'intervenant à :

- planifier ses travaux avec réalisme, en évaluant bien l'énergie, le temps et les ressources nécessaires à leur réalisation ;
- établir la priorité de ses interventions ;
- profiter des périodes d'étiage ou de marées basses de manière à éviter les périodes de crues (pluie, fonte de neige) ou de marées hautes ;
- éviter les périodes critiques pour les poissons (dépôt des œufs, incubation, alevinage, etc.).

dans le milieu forestier et Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux, publiés par le ministère des Ressources naturelles du Québec.

3.2. Pendant les travaux

Durant l'intervention, il est important de respecter les consignes suivantes :

- limiter le déboisement (fig. 2 : e) ;
- adopter des approches perpendiculaires au cours d'eau (fig. 3 : c.) ;
- préserver le tapis végétal et les souches dans l'emprise du chemin (fig. 2 : g) ;
- stabiliser les culées, remblais et talus :
 - agir le plus tôt possible après la réalisation des travaux ;
 - ensemençer les zones perturbées avec des plantes herbacées adaptées ;
 - établir un couvert arbustif et arborescent de plantes indigènes retrouvées sur les rives du cours d'eau ;
 - assurer la reprise de la végétation selon des techniques appropriées (paillis, arrosage, remplacement de plants morts, etc.).

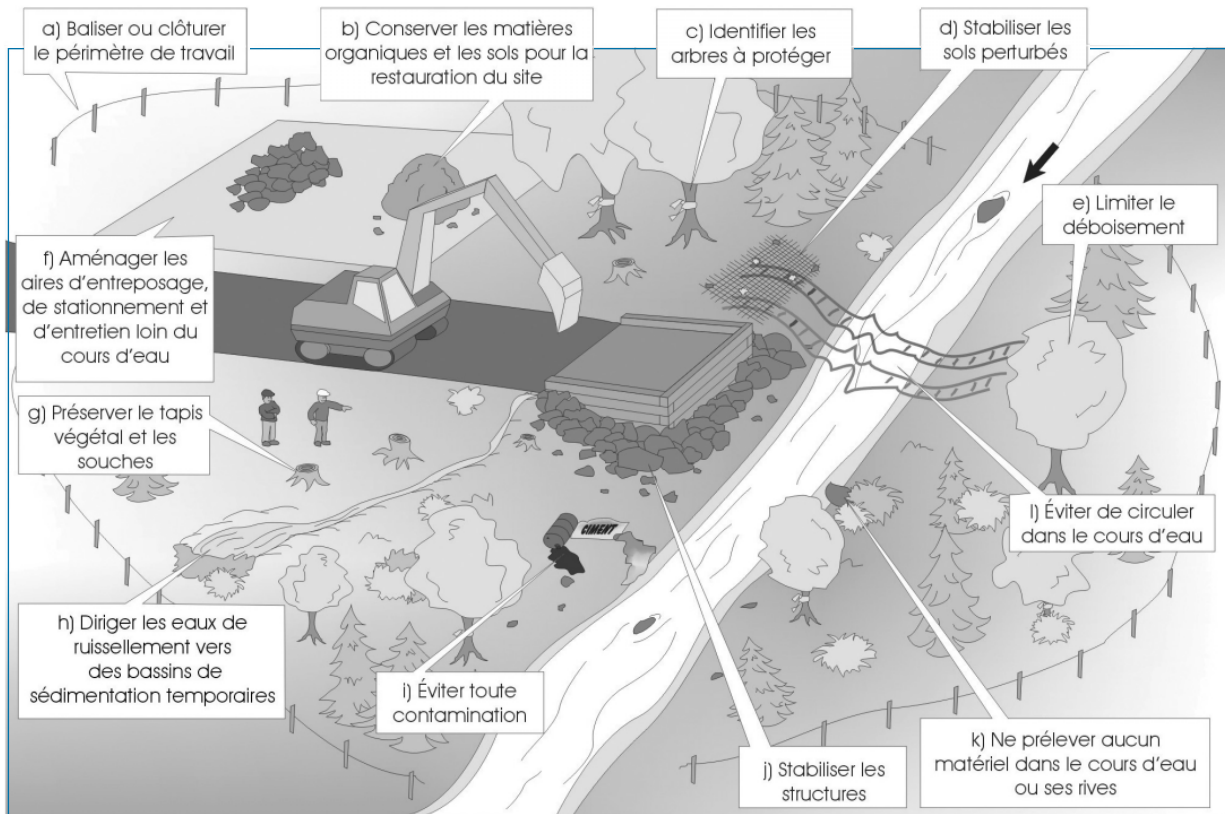


Figure 2 : Méthode d'aménagement de ponts et de ponceaux favorable à la protection de l'habitat du poisson.

De plus, pour aménager ponts et ponceaux **dans le plus grand respect** de l'habitat du poisson, il importe de :

- désigner un responsable de chantier qui veillera à la protection de l'habitat du poisson et, le cas échéant, au respect des conditions exigées par l'autorisation ;
- baliser ou clôturer le périmètre de travail (fig. 2 : a) ;
- identifier les arbres à conserver (fig. 2 : c) ;
- aménager les aires de stationnement, d'entretien et d'entreposage sur des sites stables et éloignés de 15 m de la LNHE (fig. 2 : f) ;
- conserver les matières organiques et les sols pour la restauration du site (fig. 2 : b) ;
- ne prélever aucun matériel provenant directement du cours d'eau et de ses rives (fig. 2 : k) ;
- diriger les eaux de ruissellement vers des zones de végétation ou des bassins de sédimentation provisoires situés à bonne distance du cours d'eau (fig. 2 : h) ;
- ne pas rétrécir la largeur du cours d'eau de plus de 20 % (calculée à partir de la LNHE) (fig. 5 : f) ;
- s'assurer de la stabilité des sols, rives et structures tout au long de l'aménagement (fig. 2 : d et j) ;
- surélever la chaussée au-dessus de la traverse pour que l'eau de ruissellement se déverse vers les fossés (fig. 5 : h) ;
- prolonger les fossés jusqu'à au moins 20 m du cours d'eau par des bassins de sédimentation, lesquels doivent se

déverser dans une zone de végétation et être orientés vers le côté opposé au cours d'eau (fig. 3 : j) ;

- implanter, en bordure de la chaussée et à 20 m du cours d'eau, des repères visuels destinés aux personnes chargées de l'entretien (fig. 3 : e) ;
- ne pas manipuler de contaminants à moins de 15 m de la LNHE (fig. 2 : i) ;
- ne pas circuler dans le cours d'eau (fig. 2 : l).

Les consignes suivantes doivent également être respectées lors de la construction d'un **pont** :

- éviter que les piliers empiètent sur la LNHE (fig. 3) ;
- munir la structure de bordures (poutres, madriers) et, de préférence, d'un tablier non ajouré empêchant que du matériel provenant du chemin soit rejeté dans le cours d'eau lors de l'entretien routier (fig. 3 : i et h).

De même, la mise en place d'un **ponceau** exige de :

- munir le ponceau d'une dimension minimale de 45 cm ;
- stabiliser le site avec une membrane géotextile et un enrochement sur ses talus ainsi que sur le lit du cours d'eau (à l'entrée et à la sortie du tuyau) et ce, sans obstruer la libre circulation du poisson (fig. 4 : a et f) ;
- s'assurer que le ponceau dépasse la base du remblai qui étaye le chemin (fig. 4 : b) ;
- respecter la pente et l'orientation du cours d'eau (fig. 4 : c) ;

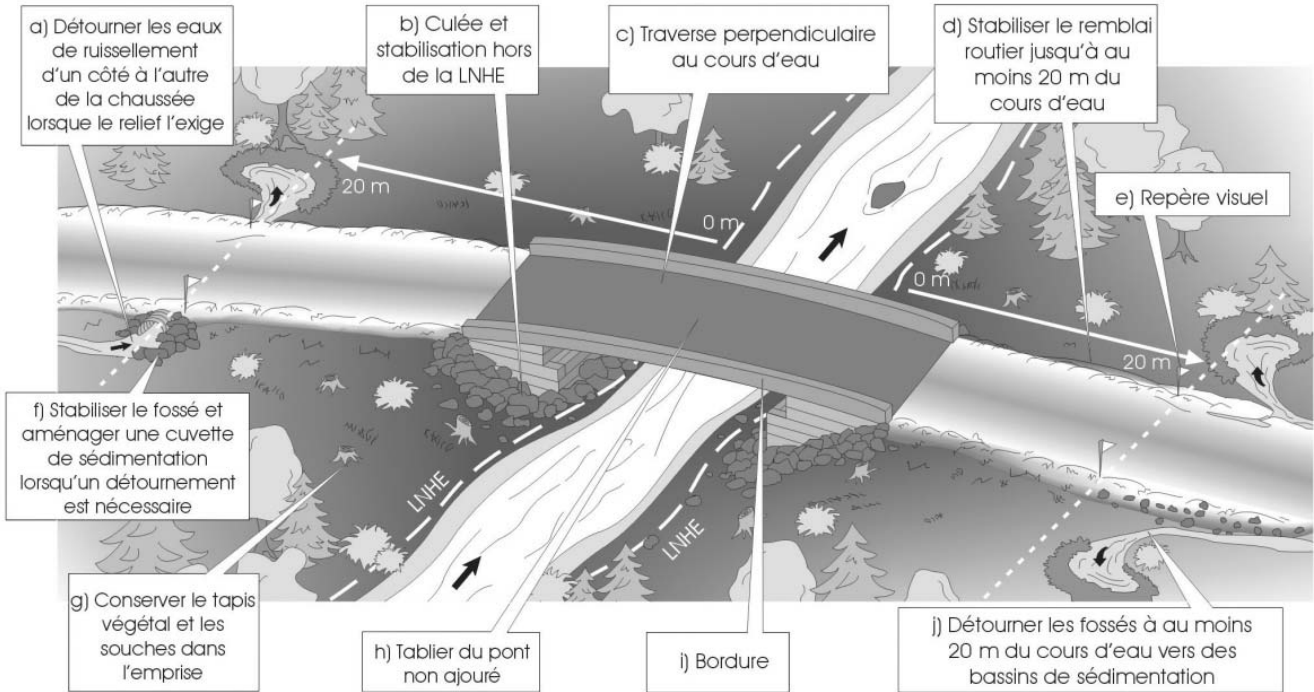


Figure 3 : L'aménagement d'un pont et des abords d'un pont ou d'un ponceau.

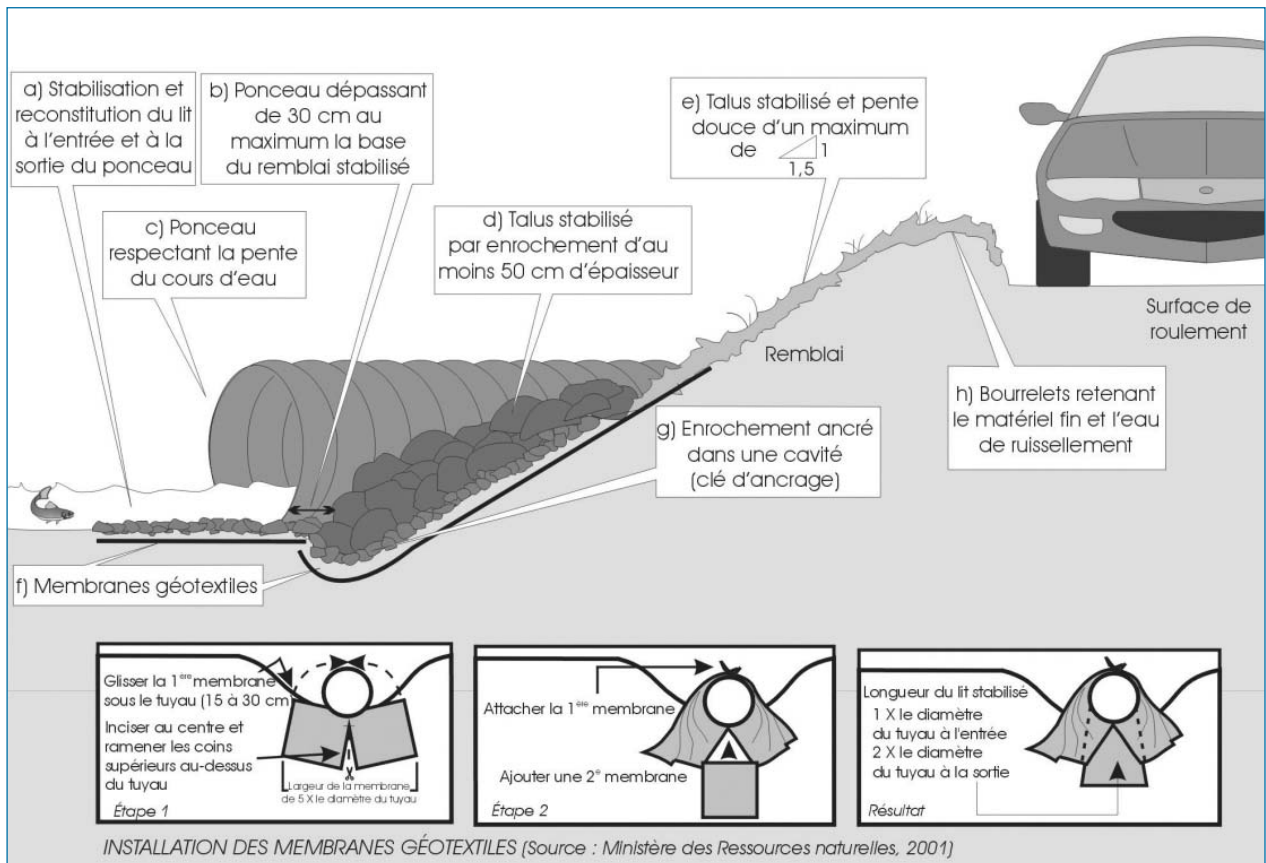


Figure 4 : Comment aménager un ponceau (vue de profil).

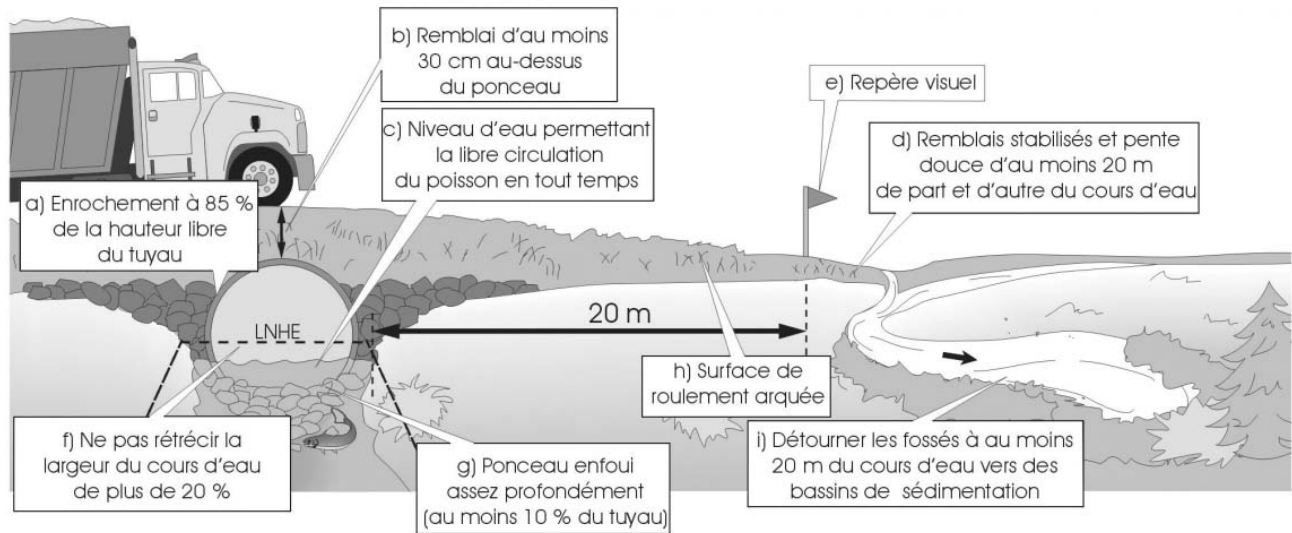


Figure 5: Comment aménager un ponceau (vue de face).

- prévoir un enrochement d'un minimum de 50 cm d'épaisseur, muni d'une clé d'ancrage et couvrant au moins 85 % de la hauteur libre du tuyau (fig. 4 : d et g ; fig. 5 : a) ;
- adoucir les pentes de talus en fonction du type de sol (fig. 4 : e) ;
- ajouter sur la bordure des chemins des bourrelets (légères surélévations) empêchant que du matériel fin ne soit repoussé dans le cours d'eau lors de l'entretien de la route (fig. 4 : h) ;
- aménager un remblai ayant une épaisseur d'au moins 30 cm au-dessus du tuyau (fig. 5 : b) ;
- enfouir le tuyau assez profondément afin que le lit s'y reconstitue et pour éviter la création d'une chute à sa sortie – généralement, un enfouissement d'au moins 10 % du diamètre du tuyau est nécessaire (fig. 5 : g) ;
- prévoir une surface de roulement légèrement arquée au-dessus du ponceau afin de détourner les eaux de ruissellement vers des zones de végétation à bonne distance du cours d'eau (fig. 5 : h) ;
- utiliser des tuyaux fabriqués de matériaux appropriés (ne pas utiliser de vieux réservoirs, de citernes, etc.).

Si l'installation de **ponceaux à tuyaux parallèles** est inévitable, il est recommandé de suivre, en plus de celles qui apparaissent ci-dessus, les directives suivantes :

- limiter à deux le nombre de tuyaux parallèles ;
- prévoir 1 m entre les tuyaux afin de permettre un compactage adéquat du matériel ;
- installer du côté amont un orienteur de débris entre les tuyaux afin d'éviter leur obstruction.

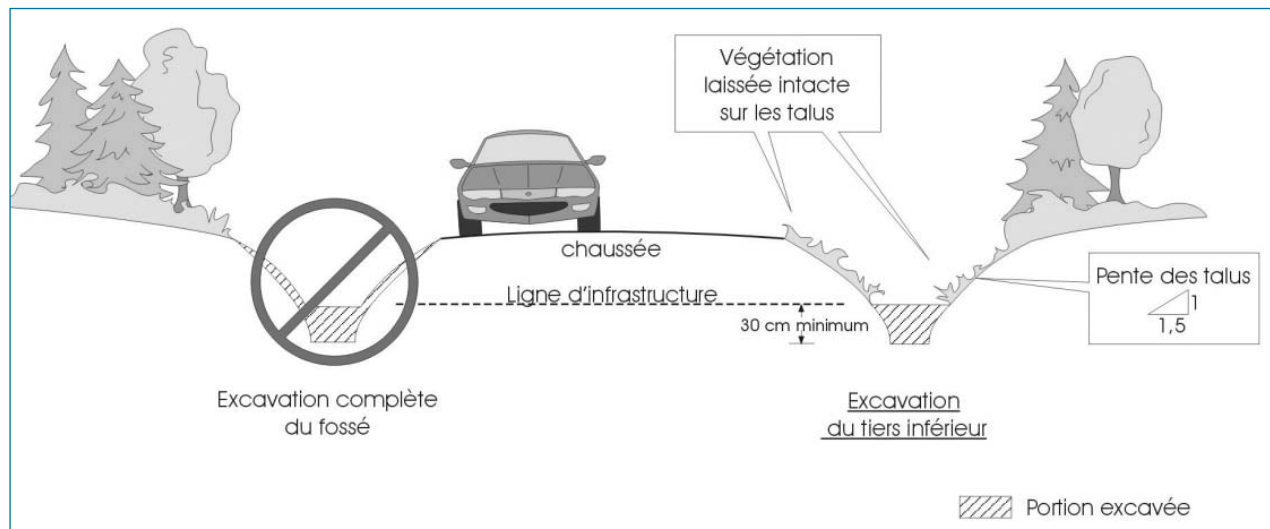


Figure 6: Excavation des fossés par la méthode du tiers inférieur.

REMARQUES – Il est interdit d'élargir un cours d'eau afin d'installer des tuyaux en parallèle.

Finalement, pendant les travaux d'aménagement, les véhicules, la machinerie et les outils mécaniques utilisés doivent être adaptés à ce milieu fragile. Il est donc important de :

- utiliser l'appareillage mécanique avec minutie ;
- ne pas circuler en véhicule dans le cours d'eau (fig. 2 : l) ;
- utiliser des appareils propres et ne pas laisser fuir d'hydrocarbures ;
- effectuer le nettoyage et le ravitaillement de la machinerie à au moins 15 m de la LNHE ;
- utiliser des lubrifiants biodégradables pour les outils mécaniques (scies à chaîne, débroussailleuses, etc.) ;
- se munir d'une trousse de récupération des produits pétroliers.

3.3. Après les travaux

Effectuer un **suivi périodique** de l'état du pont ou du ponceau, notamment lors de la saison printanière et après les pluies abondantes, afin de prêter une attention particulière aux éléments suivants :

- indice d'érosion ;
- mauvaise reprise de la végétation ;
- encombrement obstruant l'écoulement du cours d'eau ;
- intégrité des structures.

Il est important d'apporter les corrections nécessaires en cas de problème, tel que la présence nuisible de castors ou l'affaissement de la structure. Avant de réaliser les correctifs, renseignez-vous auprès du bureau régional de la Société de la faune et des parcs du Québec de manière à obtenir les autorisations nécessaires à l'exécution de vos travaux.

Lors de l'**entretien** des routes situées à proximité de la structure, ou de la route qui la traverse, il faut :

- éviter de rejeter des sédiments dans les fossés ainsi que dans le cours d'eau lors du passage de la niveleuse ;
- éviter de répandre du gravier, du calcium ou du sable sur les remblais stabilisés ;
- vidanger les bassins de sédimentation lorsque l'accumulation des sédiments dépasse 50 % de la profondeur des bassins.

De plus, l'**excavation** des fossés devrait se limiter à leur tiers inférieur et devrait se faire lorsqu'ils sont à sec (fig. 7). Ceci assurera la stabilité du fossé et diminuera la fréquence de nettoyage des bassins de sédimentation tout en permettant un écoulement d'eau adéquat.

4. Autorisations à obtenir avant de commencer les travaux

Si vous projetez d'aménager un pont ou d'un ponceau, **renseignez-vous dans les divers bureaux régionaux de la Société de la faune et des parcs du Québec** afin de vérifier si l'activité projetée est susceptible de modifier les éléments biologiques, physiques ou chimiques de l'habitat du poisson. En effet, il est possible que ces travaux nécessitent des autorisations particulières que vous devrez respecter en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*, du *Règlement sur les habitats fauniques* et de d'autres lois concernant la faune et les habitats fauniques. Au besoin, votre dossier sera acheminé au ministère de l'Environnement pour examen en regard de la *Loi sur la qualité de l'environnement*.

5. Conclusion

L'habitat du poisson fait partie de notre patrimoine collectif. En effet, il représente une richesse naturelle, culturelle et économique. Donc avant de faire une intervention qui pourrait modifier l'habitat du poisson, assurez-vous d'avoir toutes les autorisations nécessaires de manière à protéger l'habitat du poisson. Mieux vaut être prudent et vous renseigner avant d'agir.

Références et lectures suggérées

GOUPIL, J.-Y. *Protection des rives, du littoral et des plaines inondables : guide des bonnes pratiques*, ministère de l'Environnement, Les publications du Québec, Québec, 2002, 174 p.

GRATTON, L. et al. *Délimitation de la ligne des hautes eaux : méthode botanique simplifiée*, ministère de l'Environnement et de la Faune, Québec, 1998, 51 p.

FONDATION DE LA FAUNE DU QUÉBEC ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Habitat du poisson : guide de planification, de réalisation et d'évaluation d'aménagements*, Fondation de la faune du Québec, Québec, 1996, 133 p.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES. *Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux*, direction régionale de la Gaspésie-îles-de-la-Madeleine, Québec, 1997, 27 p.

(Disponible sur Internet : <http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/entreprises/entreprises-reglement-publications-pratiques.jsp>.)

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *L'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier*, gouvernement du Québec, Québec, 1997, 147 p.

(Disponible sur Internet : http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/amenagement_ponts.pdf.)

POUR ÊTRE BIEN INFORMÉ, COMMUNIQUEZ AVEC LE COORDONNATEUR DES HABITATS FAUNIQUES DE LA SOCIÉTÉ DE LA FAUNE ET DES PARCS DU QUÉBEC DE VOTRE RÉGION

Bas Saint-Laurent

212, av. Belzile, Rimouski QC G5L 3C3
Téléphone : (418) 727-3511

Saguenay-Lac-Saint-Jean

3950, boul. Harvey, 4^e étage
Jonquière QC G7X 8L6
Téléphone : (418) 695-7883

Capitale-Nationale

365, 55^e Rue Ouest
Charlesbourg QC G1H 7M7
Téléphone : (418) 644-8844

Mauricie

5575, rue Saint-Joseph
Trois-Rivières Ouest QC G8Z 4L7
Téléphone : (819) 371-6575

Estrie

770, rue Goretti, Sherbrooke QC J1E 3H4
Téléphone : (819) 820-3882

Outaouais

98, rue Lois, Hull QC J8Y 3R7
Téléphone : (819) 772-3434

Abitibi-Témiscamingue

180, boul. Rideau, bureau 1.04
Rouyn-Noranda QC J9X 1N9
Téléphone : (819) 763-3333

Côte-Nord

818, boul. Laure, Sept-Îles QC G4R 1Y8
Téléphone : (418) 964-8888

Nord-du-Québec

951, rue Hamel
Chibougamau QC G8P 2Z3
Téléphone : (418) 748-7701

Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine

124, 1^{re} Avenue Ouest, C.P. 550
Sainte-Anne-des-Monts QC G4V 1C5
Téléphone : (418) 763-3301

Chaudière-Appalaches

8400, av. Sous-le-Vent, Charny QC G6X 3S9
Téléphone : (418) 832-7222

Lanaudière

100, boul. Industriel, Repentigny QC J6A 4X6
Téléphone : (450) 654-4355

Laurentides

737, rue de la Pisciculture
C.P. 478, succ. Saint-Faustin
Saint-Faustin-Lac-Carré QC J0T 2G0
Téléphone : (819) 688-2050

Laval, Montréal et Montérégie

201, place Charles-Lemoyne, 2^e étage
Longueuil QC J4K 2T5
Téléphone : (450) 928-7607

Centre-du-Québec

1579, boul. Louis-Fréchette, Nicolet QC J3T 2A5
Téléphone : (819) 293-8201

Vous avez des remarques qui nous permettraient d'apporter des améliorations à cette fiche ? Faites-nous-en part !

1 800 561-1616

Société de la faune
et des parcs

Québec 