

Règlements et autres actes

Gouvernement du Québec

Décret 473-2017, 10 mai 2017

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1)

Aménagement durable des forêts du domaine de l'État

CONCERNANT le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État

ATTENDU QUE, en vertu du premier alinéa de l'article 38 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), le gouvernement peut, par voie réglementaire, édicter, à l'égard de quiconque exerce une activité d'aménagement forestier dans une forêt du domaine de l'État, des normes d'aménagement durable des forêts;

ATTENDU QUE, selon les premier et deuxième alinéas de l'article 38 de cette loi, ces normes ont principalement pour objet d'assurer le maintien ou la reconstitution du couvert forestier, la protection du milieu forestier, la conciliation des activités d'aménagement forestier avec les activités des autochtones et des autres utilisateurs du territoire forestier et la compatibilité des activités d'aménagement forestier avec l'affectation des terres du domaine de l'État prévue au plan d'affectation des terres visé à la Loi sur les terres du domaine de l'État (chapitre T-8.1) et que ces normes peuvent porter notamment sur l'un des éléments prévus à cet article;

ATTENDU QUE, en vertu du deuxième alinéa de l'article 39 de cette loi, le gouvernement peut déterminer, par voie réglementaire, la zone riveraine d'une rivière ou partie de rivière à saumon à l'intérieur de laquelle les activités d'aménagement forestier sont interdites, à moins d'obtenir une autorisation préalable du ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs;

ATTENDU QUE, en vertu du paragraphe 1^o de l'article 44 de cette loi, le gouvernement peut, par voie réglementaire, prescrire des normes pour la sécurité des utilisateurs et pour la protection des chemins auxquelles doivent se conformer les personnes circulant sur un chemin multiusage;

ATTENDU QUE, en vertu du troisième alinéa de l'article 38 et du paragraphe 2^o de l'article 44 de cette loi, le gouvernement peut, par voie réglementaire, déterminer les dispositions du règlement dont la violation constitue une infraction et préciser pour chacune des infractions, parmi les amendes prévues aux articles 244 ou 245 de cette loi, celle dont est passible le contrevenant;

ATTENDU QUE, conformément aux articles 10 et 11 de la Loi sur les règlements (chapitre R-18.1) et à l'article 124 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2), un projet de règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État et modifiant le Règlement sur les habitats fauniques et le Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement a été publié à la Partie 2 de la *Gazette officielle du Québec* du 30 décembre 2014 avec avis qu'il pourra être édicté par le gouvernement à l'expiration d'un délai de 60 jours à compter de cette publication;

ATTENDU QU'il y a lieu d'édicter ce règlement avec modifications;

IL EST ORDONNÉ, en conséquence, sur la recommandation du ministre des Forêts, de la Faune et des Parcs :

QUE le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État, annexé au présent décret, soit édicté.

Le greffier du Conseil exécutif,
JUAN ROBERTO IGLESIAS

Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État

Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1, a. 38, 39 et 44)

CHAPITRE I CHAMP D'APPLICATION ET DÉFINITIONS

SECTION I CHAMP D'APPLICATION

1. Le présent règlement s'applique sur le territoire forestier du domaine de l'État jusqu'à la limite nord du domaine de la toundra forestière.

Ce territoire apparaît sur la carte «Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec» reproduite à l'annexe 1. Cette carte est disponible sur le site Internet du Ministère.

SECTION II DÉFINITIONS

2. Dans le présent règlement, on entend par :

«activité d'aménagement forestier» : une activité d'aménagement forestier au sens du paragraphe 1 de l'article 4 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1); cependant, pour l'application des articles 3, 5, 19 à 22, 47, 50, 52, 54, 55, 57 et 59, elle n'inclut pas la réfection, l'entretien et la fermeture de chemins en milieu forestier ni le contrôle des incendies, des épidémies d'insectes et des maladies cryptogamiques;

«agglomération de coupes» : un territoire situé dans une unité d'aménagement dans lequel sont concentrées des aires de coupe totale accompagnées ou non de zones de perturbations naturelles récentes. Les agglomérations de coupes doivent être de forme variable et avoir une superficie inférieure ou égale à 150 km². Elles peuvent cependant atteindre une superficie plus grande dans le cas des plans visant la protection du caribou des bois, écotype forestier;

«aire de concentration d'oiseaux aquatiques» : une aire de concentration d'oiseaux aquatiques au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques (chapitre C-61.1, r. 18);

«aire de confinement du cerf de Virginie» : une aire de confinement du cerf de Virginie au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

«aire de coupe» : une superficie d'un seul tenant faisant l'objet d'un même type de coupe, au cours d'une même année de récolte, comprise dans une unité d'aménagement ou un autre territoire forestier du domaine de l'État;

«aire de mise bas du caribou au nord du 52^e parallèle» : une aire de mise bas du caribou au nord du 52^e parallèle au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

«aire d'empilement» : un site utilisé pour l'empilement du bois, des écorces, des copeaux ou de la biomasse forestière où peuvent se dérouler des activités d'ébranchage et de tronçonnage du bois;

«aire de rassemblement ou de séjour autochtone» : une aire régulièrement fréquentée par les Autochtones et située le long d'un parcours d'accès en embarcation aux terrains de piégeage ou au point de rencontre d'un sentier de portage et d'une rivière ou d'un lac, identifiée

par une communauté autochtone et indiquée dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière;

«année de récolte» : la période comprise entre le 1^{er} avril d'une année et le 31 mars de l'année suivante;

«base de plein air» : un site aménagé pour la pratique d'activités de plein air et ses aires de services, telles que des abris, des toilettes et des stationnements;

«belvédère» : un endroit aménagé pour l'observation de la nature;

«berge» : la partie latérale plus ou moins escarpée du lit d'un cours d'eau ou d'un lac pouvant être submergée sans que les eaux débordent. La limite supérieure de la berge se situe au haut du talus naturel qui se trouve à la limite inférieure des plantes herbacées émergées ou, si celles-ci sont absentes, à la limite inférieure des plantes arbustives. En l'absence de plantes herbacées émergées et de plantes arbustives, le haut du talus naturel correspond au niveau du débit de plein bord;

«camp forestier» : un lieu où sont regroupées les habitations et les installations servant principalement aux travailleurs affectés aux activités d'aménagement forestier autorisées dans le cadre d'un plan d'aménagement forestier;

«camping aménagé» : un site aménagé en vue du séjour des campeurs, accessible par une route et doté d'aires de services telles que des abris, des toilettes et des stationnements. Chaque emplacement de camping ou groupe d'emplacements d'au plus 20 emplacements est alimenté en eau courante ou en électricité par un réseau de distribution privé ou public offert par le locateur du site;

«camping rustique» : un site établi en vue du séjour des campeurs, qui n'est pas alimenté en eau courante et en électricité par un réseau de distribution privé ou public et dont la qualité et la quantité des autres services offerts sont réduites;

«centre d'écologie ou de découverte de la nature» : un site constitué de sentiers aménagés à des fins d'éducation en écologie ou de découverte de la nature et d'aires de services telles que des abris, des toilettes et des stationnements;

«chantier de récolte en mosaïque» : un territoire délimité par l'ensemble des aires de coupe d'une coupe en mosaïque, et dont les aires sont distantes de moins de 2 km les unes des autres, et par une bande de 2 km de large entourant cet ensemble;

«chemin d'hiver» : un chemin temporaire comportant une mise en forme sommaire et aménagé principalement pour la récolte de bois en hiver;

«circuits ou routes touristiques» : un corridor routier reconnu comme principale voie d'accès interrégionale ou comme itinéraire proposé sur l'une des cartes des guides touristiques publiés conjointement par le gouvernement du Québec et les associations touristiques régionales;

«circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée» : un sentier de randonnée aménagé à des fins récréatives, rattaché à un réseau dense de sentiers de randonnée, à l'exception des sentiers destinés aux véhicules tout-terrain motorisés;

«corridor routier» : un chemin public numéroté apparaissant sur la carte officielle du ministère des Transports situé dans les domaines bioclimatiques de l'érablière ou de la sapinière visés à l'annexe 1 ou un tel chemin situé dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses visé à cette annexe qui relie deux municipalités locales ou qui couvre une distance d'au plus 50 km à partir du périmètre urbain d'une municipalité locale. Cette carte est celle accessible sur le site Internet du ministère des Transports. Est aussi considéré comme un corridor routier, un chemin public non numéroté qui donne accès à une réserve indienne, aux établissements de Kitcisakik, de Hunter's Point, de Pakuashipi, de Oujé-Bougoumou et de Winneway, à un établissement d'hébergement ou à un poste d'accueil d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique au sens des articles 86, 104 et 111 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1);

«couches d'informations numériques» : couches d'informations numériques les plus à jour utilisées dans le processus de planification forestière pour la localisation cartographique des lieux et des territoires au regard desquels des dispositions normatives sont applicables;

«coupe en mosaïque» : une aire de coupe totale ou un ensemble d'aires de coupe totale effectuée sur un territoire donné de manière à conserver, à l'intérieur de la limite du chantier de récolte en mosaïque, de la forêt résiduelle ayant les caractéristiques prévues à l'article 139;

«coupe partielle» : une coupe forestière qui prélève à chaque passage moins de 50 % de la surface terrière d'un peuplement et qui assure en tout temps le maintien d'un couvert forestier d'une hauteur égale ou supérieure à 7 m en essences commerciales;

«coupe totale» : une coupe forestière réalisée en une ou plusieurs interventions, étalées sur 10 ans ou moins, qui prélève, une fois que seront réalisées toutes

les interventions, plus de 80 % de la surface terrière des essences et des diamètres spécifiés dans la prescription sylvicole du peuplement;

«cours d'eau» : tout cours d'eau permanent ou intermittent d'un réseau hydrographique s'écoulant dans un lit, n'incluant pas l'eau évacuée par le drainage naturel du sol;

«cours d'eau intermittent» : un cours d'eau dont l'écoulement est intermittent et, par conséquent, dont le lit s'assèche à certaines périodes de l'année;

«cours d'eau permanent» : un cours d'eau continu dont l'écoulement est permanent et, par conséquent, dont le lit ne s'assèche pas, sauf lors d'une période de sécheresse exceptionnelle;

«couvert forestier continu» : un couvert forestier ayant une densité d'au moins 25 %, caractérisé par un espacement relativement uniforme entre ses tiges et qui ne présente pas de trouée plus grande que la taille des arbres dominants qui le composent;

«culée» : l'appui d'extrémité d'un pont qui retient le remblai d'approche. Les culées sont constituées de béton armé, de caissons en bois ou en acier ou d'un ensemble de pieux couronné d'un chevêtre;

«densité du couvert forestier» : la couverture relative du sol par la projection de l'ensemble des branches et des rameaux vivants des arbres de 7 m ou plus de hauteur;

«drainage naturel» : l'aptitude d'un sol à permettre l'évacuation naturelle, par ruissellement ou par infiltration dans le sol, des eaux apportées par les précipitations et la fonte des neiges;

«écotone riverain» : une zone de transition entre le milieu aquatique et la forêt, caractérisée par la végétation muscinale, herbacée ou arbustive des milieux humides et comportant parfois quelques arbres épars;

«emprise d'un chemin» : la surface occupée par la chaussée, les accotements, les fossés et les talus d'un chemin ainsi que la bande de terrain déboisée de chaque côté de la chaussée. La chaussée est généralement située au centre de l'emprise;

«encadrement visuel» : une partie de paysage visible à partir d'un site d'intérêt sur 360 degrés à une hauteur de 1,5 m du sol et dont les limites sont données par la topographie environnante;

«engin forestier» : un engin motorisé ou non, mobile ou stationnaire, y compris un engin tiré par un véhicule motorisé, servant à accomplir une ou plusieurs activités d'aménagement forestier;

«essence commerciale» : une essence d'arbre visée à la partie A ou B de l'annexe 2;

«établissement d'hébergement» : un ensemble de bâtiments commerciaux aménagés sur une aire d'un seul tenant qui a une capacité d'hébergement d'au moins 15 personnes par jour;

«falaise habitée par une colonie d'oiseaux» : une falaise habitée par une colonie d'oiseaux au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

«forêt résiduelle» : une portion de forêt qui demeure en place à la suite d'une perturbation naturelle, tels le feu, le chablis et les épidémies d'insectes, ou à la suite d'une perturbation anthropique;

«habitat du poisson» : un habitat du poisson au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

«habitat du rat musqué» : un habitat du rat musqué au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

«habitation» : toute construction destinée à loger des êtres humains et pourvue de systèmes d'alimentation en eau et d'évacuation des eaux usées reliés au sol;

«halte routière» : un site aménagé le long d'un corridor routier à des fins de détente ou pour permettre le pique-nique et ses aires de services telles que des abris, des toilettes et des stationnements;

«héronnière» : une héronnière au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

«île ou presqu'île habitée par une colonie d'oiseaux» : une île ou une presqu'île habitée par une colonie d'oiseaux au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

«lieu d'enfouissement de matières résiduelles» : un lieu d'enfouissement de matières résiduelles au sens du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (chapitre Q-2, r. 19);

«lit d'un cours d'eau» : la dépression naturelle du sol occupée par un cours d'eau permanent ou intermittent, comprenant le fond et les berges. Le lit du cours d'eau ne présente pas de végétation autre que des plantes aquatiques lorsqu'elles sont présentes. Il présente des signes ou des traces d'écoulement, qu'il soit souterrain ou non;

«marais» : une étendue de terrain inondée de façon permanente ou temporaire et dominée par une végétation herbacée croissant sur un sol minéral ou organique. Les arbustes et les arbres, lorsqu'ils sont présents, couvrent moins de 25 % de la superficie du marais. Un marais est généralement riverain, c'est-à-dire adjacent à un lac ou à un cours d'eau, ou isolé;

«marécage» : une étendue de terrain soumise à des inondations saisonnières ou caractérisée par un sol saturé en eau de façon permanente ou temporaire et dominée par une végétation ligneuse, arbustive ou arborescente croissant sur un sol minéral. La végétation ligneuse couvre plus de 25 % de la superficie du marécage. Un marécage peut être riverain, c'est-à-dire adjacent à un lac ou à un cours d'eau, ou isolé;

«massif forestier» : une aire forestière d'une superficie d'au moins 30 km² d'un seul tenant dont un minimum de 70 % de la superficie forestière productive est constitué de peuplements forestiers de 7 m ou plus de hauteur;

«membrane géotextile» : un textile perméable, non tissé et aiguilleté qui offre une résistance minimale à la traction de 1 000 newtons et qui a des interstices inférieurs à 150 micromètres;

«ministre» et «ministère» : le ministre responsable de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1) et le ministère au sein duquel il exerce ses fonctions;

«observatoire» : un site où l'on trouve des installations destinées à l'observation astronomique et ses aires de services telles que des abris, des toilettes et des stationnements;

«ouvrage amovible» : un ouvrage aménagé temporairement pour franchir un cours d'eau;

«parcours d'accès en embarcation aux terrains de piégeage» : un circuit qui comprend des rivières, des lacs et des sentiers de portage menant à des terrains de piégeage et qui est reconnu par une communauté autochtone dont certains membres l'utilisent année après année. Les parcours d'accès en embarcation à des terrains de piégeage à protéger sont ceux indiqués dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière;

«parcours de canot-kayak-camping» : un circuit balisé pour la descente de cours d'eau en canot ou en kayak qui comprend des rivières et des lacs sur les rives desquelles plusieurs sites de camping rustique et, souvent, des sentiers de portage sont aménagés et entretenus par un organisme gouvernemental, une municipalité, la Fédération québécoise du canot et du kayak ou un club affilié à cette

fédération. Les parcours de canot-kayak-camping à protéger sont ceux indiqués dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière;

«parcours interrégional de randonnées» : un sentier de randonnée aménagé à des fins récréatives, reliant deux municipalités ou deux régions, à l'exception des sentiers destinés aux véhicules tout-terrain motorisés;

«paysage culturel patrimonial» : tout territoire reconnu par une collectivité pour ses caractéristiques paysagères remarquables résultant de l'interrelation de facteurs naturels et humains qui méritent d'être conservées et, le cas échéant, mises en valeur en raison de leur intérêt historique, emblématique ou identitaire, au sens de l'article 2 de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002);

«pile» : un appui intermédiaire du tablier d'un pont installé dans le lit du cours d'eau. Les piles sont constituées de béton armé, de caissons en bois ou en acier ou d'un ensemble de pieux couronné d'un chevêtre;

«plage publique» : un site constitué d'une plage et d'une bande de terrain qui s'étend jusqu'à 300 m de la ligne du rivage, et où l'on trouve des aménagements pour la baignade et la détente;

«plan d'aménagement forestier intégré» : un plan tactique ou un plan opérationnel visés à l'article 54 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1);

«ponceau» : un ouvrage construit sous remblai comportant une arche ou au moins un conduit et des matériaux de stabilisation et qui permet à un chemin de franchir un obstacle, tel un cours d'eau;

«ponceau de bois» : un ponceau comportant une arche de bois;

«pont» : un ouvrage non construit sous remblai comportant des culées, parfois des piles, un tablier et des matériaux de stabilisation et qui permet à un chemin de franchir un obstacle, tel un cours d'eau;

«poste d'accueil» : un emplacement où l'on trouve le bâtiment principal servant à des fonctions d'inscription, de renseignement ou de contrôle des usagers et des visiteurs qui veulent avoir accès à une pourvoirie à droits exclusifs, à une zone d'exploitation contrôlée ou à une réserve faunique;

«prise d'eau» : un site assujéti au Règlement sur la qualité de l'eau potable (chapitre Q-2, r. 40) qui comprend un ouvrage permettant de puiser l'eau d'un cours d'eau, d'un lac, d'un réservoir ou d'une source, y compris la lisière boisée de 60 m qui entoure ce site;

«réseau dense de sentiers de randonnée» : un site sillonné de sentiers de randonnée aménagés à des fins récréatives, à l'exception des sentiers destinés aux véhicules tout-terrain motorisés, ayant une densité plus grande ou égale à 2,5 km/km²;

«sablère» : un site d'où l'on extrait à ciel ouvert des substances non consolidées, comme le sable, le gravier et la terre. Tout site de prélèvement de substances non consolidées transportées par camion est réputé être une sablière aux fins du présent règlement;

«secteur archéologique» : un lieu où l'on trouve une concentration de sites archéologiques de même que les terrains environnants qui présentent un potentiel archéologique étant donné leur situation et leurs caractéristiques géographiques;

«secteur d'intervention» : une superficie maximale de 250 ha, pas nécessairement d'un seul tenant, qui fait l'objet d'un même traitement sylvicole au cours d'une même année de récolte, comprise dans une même unité d'aménagement ou dans un autre territoire forestier du domaine de l'État;

«sentier aménagé» : un sentier, autre qu'un sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés, pour lequel des sommes ont été investies par les gestionnaires d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique, dans le but d'offrir des services à l'ensemble des utilisateurs de ces territoires;

«sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés» : un sentier aménagé et entretenu à l'intention des amateurs de randonnées en véhicule tout-terrain motorisé, y compris les sentiers de motoneige. Les sentiers destinés aux véhicules tout-terrain motorisés à protéger sont ceux qui sont utilisés année après année et qui sont indiqués dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière;

«site archéologique» : tout site témoignant de l'occupation humaine préhistorique ou historique et inscrit au Registre du domaine de l'État visé à l'article 26 de la Loi sur les terres du domaine de l'État (chapitre T-8.1);

«site de quai avec rampe de mise à l'eau» : un site public où l'on a aménagé les installations requises pour faciliter l'accostage des bateaux de plaisance ou leur mise à l'eau ainsi que ses aires de services, telles que des abris, des toilettes et des stationnements;

«site de restauration ou d'hébergement» : un site comprenant une habitation offrant, sur une base commerciale, des services de restauration ou d'hébergement ou un

terrain sur lequel est construit un établissement offrant, sur une même base, le gîte dans le cadre d'activités de chasse et de pêche;

« site de sépulture » : un lieu où est déposé le corps d'un défunt. Les sites de sépulture à protéger sont ceux indiqués dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière;

« site de villégiature complémentaire » : un terrain où l'on dénombre au moins 3 emplacements de villégiature, à raison d'au moins un emplacement tous les 0,8 ha. Les sites de villégiature complémentaire sont aménagés pour compléter le développement de la villégiature sur les rives d'un lac lorsque les caractéristiques biophysiques du milieu ne permettent plus de respecter les critères d'implantation d'un site de villégiature regroupée;

« site de villégiature isolée » : un terrain loué en vertu de l'article 47 de la Loi sur les terres du domaine de l'État (chapitre T-8.1) et destiné à la villégiature, excluant un terrain destiné à la construction d'un abri sommaire;

« site de villégiature regroupée » : un terrain où l'on dénombre au moins 5 emplacements de villégiature, à raison d'au moins un emplacement tous les 0,8 ha;

« site patrimonial » : un lieu, un ensemble d'immeubles ou, dans le cas d'un site patrimonial visé à l'article 58 de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002), un territoire qui présente un intérêt pour sa valeur archéologique, architecturale, artistique, emblématique, ethnologique, historique, identitaire, paysagère, scientifique, urbanistique ou technologique, au sens de l'article 2 de cette loi;

« station de ski alpin » : un site aménagé pour la pratique du ski alpin et ses aires de services, telles que des abris, des toilettes et des stationnements;

« station piscicole » : un site où l'on trouve les installations et l'équipement requis pour la reproduction et l'élevage de poissons en vue d'ensemencer les lacs et les cours d'eau d'une région;

« tanière d'ours » : un site où un ours hiberne. Les tanières d'ours à protéger sont celles indiquées dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière;

« thalweg » : la ligne joignant les points les plus profonds du lit d'un cours d'eau;

« titulaire d'un permis d'intervention » : le titulaire d'un permis d'intervention visé à l'article 73 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1) ou le tiers à qui ce titulaire a confié l'exécution des travaux autorisés par son permis;

« tourbière » : une étendue de terrain recouverte de tourbe, résultant de l'accumulation de matière organique partiellement décomposée. La matière organique y atteint une épaisseur minimale de 30 cm. La nappe phréatique est habituellement au même niveau que le sol ou près de sa surface. Une tourbière peut être ouverte (non boisée) ou boisée; dans ce dernier cas, elle est constituée d'arbres de plus de 4 m de hauteur avec un couvert égal ou supérieur à 25 %. Une tourbière avec mare est constituée d'une ou de plusieurs étendues d'eau isolées formant une ou plusieurs mares de formes diverses;

« travaux d'amélioration d'un chemin, d'un pont ou d'un ponceau » : des travaux réalisés en vue de bonifier un chemin ou un tronçon de chemin, y compris les ponts et les ponceaux de ce chemin, par rapport à l'état qu'il avait lors de sa construction ou de sa plus récente amélioration, selon le cas. Dans le cas d'un chemin, ces travaux comprennent, entre autres : les opérations destinées à augmenter la classe du chemin, notamment par son élargissement; la correction du tracé; l'adoucissement des pentes et l'ajout de dispositifs de sécurité tels que des glissières. Dans le cas d'un pont ou d'un ponceau, ces travaux comprennent, entre autres : le remplacement de l'ouvrage par un ouvrage d'un type différent, tel le remplacement d'un ponceau comportant un conduit par un ponceau comportant une arche, et les modifications à la structure d'un pont pour en augmenter la capacité portante;

« travaux de construction d'un chemin, d'un pont ou d'un ponceau » : des travaux réalisés en vue de construire un chemin ou un tronçon de chemin à un nouvel endroit, y compris les travaux de construction des ponts et des ponceaux de ce chemin;

« travaux d'entretien d'un chemin, d'un pont ou d'un ponceau » : des travaux réalisés en vue de prévenir la dégradation d'un chemin ou d'un tronçon de chemin, y compris les ponts et les ponceaux de ce chemin, afin que celui-ci se maintienne dans l'état où il était lors de sa construction ou de sa plus récente amélioration, selon le cas. Dans le cas d'un chemin, ces travaux comprennent, entre autres : le nivelage et le rechargement de la chaussée, pourvu qu'ils n'entraînent pas une nouvelle classification du chemin; le nettoyage et le creusage des fossés; l'installation ou le remplacement de conduits de drainage; la réparation de la stabilisation des talus; le débroussaillage de l'emprise pour assurer la visibilité; l'épandage d'abat-poussières et l'épandage d'abrasifs sur un chemin en hiver. Dans le cas d'un pont ou d'un ponceau, ces travaux comprennent, entre autres : le dégagement de l'entrée d'un ponceau et la réparation de la surface de roulement et des chasse-roues d'un pont;

«travaux de fermeture d'un chemin»: des travaux réalisés en vue d'empêcher l'accès à un chemin ou à un tronçon de chemin de façon temporaire ou permanente;

«travaux de réfection d'un chemin, d'un pont ou d'un ponceau»: des travaux réalisés en vue de remettre un chemin ou un tronçon de chemin dégradé, y compris les ponts et les ponceaux de ce chemin, dans l'état où il était lors de sa construction ou de sa plus récente amélioration, selon le cas. Dans le cas d'un pont ou d'un ponceau, ces travaux comprennent, entre autres: le remplacement du conduit d'un ponceau par un nouveau conduit du même type et les modifications à la structure d'un pont qui permettent de maintenir sa capacité portante telles que la réfection ou le remplacement du tablier, d'une partie de la structure ou d'une partie ou de la totalité des culées;

«unité territoriale de référence»: une unité d'aménagement ou un autre territoire forestier du domaine de l'État ou une subdivision de ces territoires, d'un seul tenant, d'une superficie de moins de 100 km² dans les domaines bioclimatiques de l'érablière, de moins de 300 km² dans les domaines bioclimatiques de la sapinière et de moins de 500 km² dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses. Ces domaines bioclimatiques sont présentés à l'annexe 1. Une unité territoriale de référence qui chevauche deux domaines bioclimatiques est réputée faire partie du domaine bioclimatique dans lequel se trouve la majorité de sa superficie;

«vasière»: une vasière au sens de l'article 1 du Règlement sur les habitats fauniques;

Pour l'application du présent règlement, une base de plein air, un belvédère, un camping aménagé, un camping rustique, un centre d'écologie ou de découverte de la nature, un chalet offrant l'hébergement et exploité sur une base commerciale par le gestionnaire d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique, un circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée, un établissement d'hébergement, une halte routière, un lieu d'enfouissement de matières résiduelles, un observatoire, un parcours interrégional de randonnées, une plage publique, un poste d'accueil, une prise d'eau, un réseau dense de sentiers de randonnée, un sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés, un site de quai avec rampe de mise à l'eau, un site de restauration ou d'hébergement, un site de villégiature, une station de ski alpin et une station piscicole, sont ceux pour lesquels un droit a été délivré en vertu d'une loi ou d'un règlement du gouvernement.

CHAPITRE II PROTECTION DE LIEUX ET DE TERRITOIRES PARTICULIERS

SECTION DISPOSITIONS GÉNÉRALES

§1. Activités d'aménagement forestier interdites

3. Aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur les lieux et territoires suivants :

1° une aire protégée, projetée ou permanente, de catégorie I, II ou III de l'Union internationale pour la conservation de la nature, constituée conformément à la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (chapitre C-61.01) ou à la Loi sur les parcs (chapitre P-9) et inscrite au Registre des aires protégées, sauf si la réalisation de cette activité est autorisée en vertu de l'une de ces lois ou en application de celles-ci;

2° une base de plein air;

3° un belvédère;

4° un camping aménagé;

5° un camping rustique;

6° un établissement d'hébergement;

7° une halte routière;

8° une île d'une superficie de moins de 250 ha;

9° un observatoire;

10° une plage publique;

11° une prise d'eau;

12° un site archéologique;

13° un site de quai avec rampe de mise à l'eau;

14° un site de restauration ou d'hébergement;

15° un site de sépulture;

16° un site de villégiature complémentaire;

17° un site de villégiature isolée ou autre terrain loué en vertu de l'article 47 de la Loi sur les terres du domaine de l'État (chapitre T-8.1);

18° un site de villégiature regroupée;

19° un site ou un lieu projeté, visé aux paragraphes 2 à 4, 6, 10, 13, 14, 16, 18 et 20, et indiqué dans un plan régional de développement du territoire public – volet récréotouristique – ou dans un plan régional de développement intégré des ressources et du territoire;

20° une station de ski alpin;

21° une station piscicole.

Le premier alinéa ne s'applique pas aux sites archéologiques sur lesquels le ministre a permis, dans le cadre de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), que des activités d'aménagement forestier puissent s'y effectuer. La personne effectuant de telles activités doit cependant laisser le sol intact. De plus, elle doit récolter les arbres lorsque le sol est gelé à une profondeur d'au moins 35 cm.

Avant de permettre que des activités d'aménagement forestier puissent s'effectuer sur un site archéologique autre qu'un site situé dans un site patrimonial classé ou déclaré inscrit au registre du patrimoine culturel visé à l'article 5 de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002), le ministre consulte le ministre chargé de l'application de cette loi afin d'obtenir son avis sur l'intérêt culturel de ce site.

La réalisation des activités d'aménagement forestier sur un site patrimonial classé ou déclaré requiert les autorisations prévues à la Loi sur le patrimoine culturel.

4. Toute personne qui réalise des activités d'aménagement forestier dans un secteur archéologique doit laisser le sol intact. De plus, elle doit récolter les arbres lorsque le sol est gelé à une profondeur d'au moins 35 cm.

Le présent article ne s'applique pas aux secteurs archéologiques sur lesquels le ministre a permis, dans le cadre de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), que des activités d'aménagement forestier puissent s'y réaliser selon des conditions différentes de celles prévues au premier alinéa.

Avant de permettre que des activités d'aménagement forestier puissent se réaliser dans un secteur archéologique selon des conditions différentes de celles prévues au premier alinéa, le ministre consulte le ministre chargé de l'application de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002) afin d'obtenir son avis sur l'intérêt culturel de ce secteur.

5. Lorsqu'un camp de piégeage érigé en vertu de l'article 88 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1) est installé en permanence dans une unité d'aménagement ou un autre territoire forestier du domaine de l'État, aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur une superficie de 4 000 m², incluant celle du camp.

Ce camp doit être indiqué dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière.

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole ou délivré pour des travaux d'utilité publique, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour les activités d'aménagement forestier réalisées par un titulaire de droits miniers aux fins d'exercer ses droits, sauf lorsque les activités minières visent l'extraction des substances minérales de surface ou lorsque la superficie touchée par les activités d'aménagement forestier occupe plus de 10 % de la superficie visée au premier alinéa.

6. Les paragraphes 2 à 10 et 13 à 21 du premier alinéa de l'article 3 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour les activités d'aménagement forestier réalisées par un titulaire de droits miniers aux fins d'exercer ses droits, sauf lorsque les activités minières visent l'extraction des substances minérales de surface.

Les paragraphes 2 à 11 et 13 à 21 du premier alinéa de l'article 3 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique.

§2. *Lisières boisées*

7. Une lisière boisée d'au moins 60 m de largeur doit être conservée autour des lieux et territoires suivants :

1° une réserve écologique constituée en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (chapitre C-61.01), une réserve écologique projetée visée à cette loi ou un parc national constitué en vertu de la Loi sur les parcs (chapitre P-9), sauf là où la limite de l'aire est délimitée par un chemin;

2° une base de plein air;

3° un belvédère;

4° un camping aménagé;

5° un camping rustique;

6° un chalet offrant l'hébergement et exploité sur une base commerciale par le gestionnaire d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique;

7° un établissement d'hébergement;

8° une halte routière;

9° les installations en place dans un centre d'écologie ou de découverte de la nature et dans un réseau dense de sentiers de randonnée;

10° un observatoire;

11° un poste d'accueil;

12° un refuge érigé sur un terrain faisant l'objet d'un droit délivré en vertu de la Loi sur les terres du domaine de l'État (chapitre T-8.1) ou en vertu des articles 88 et 118 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1) et servant d'abri aux utilisateurs d'un circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée, d'un parcours interrégional de randonnées, d'un réseau dense de sentiers de randonnée ainsi qu'aux utilisateurs d'un sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés;

13° un site de quai avec rampe de mise à l'eau;

14° un site de restauration ou d'hébergement;

15° un site de villégiature complémentaire;

16° un site de villégiature isolée;

17° un site de villégiature regroupée;

18° un site patrimonial classé inscrit au registre du patrimoine culturel visé à l'article 5 de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002).

8. Une lisière boisée d'au moins 30 m de largeur doit être conservée autour des lieux et territoires suivants :

1° une érablière exploitée à des fins acéricoles;

2° un lieu d'enfouissement de matières résiduelles;

3° un site de sépulture.

Une lisière boisée d'au moins 30 m de largeur doit également être conservée de chaque côté des chemins et sentiers suivants :

1° un chemin identifié corridor routier, sauf si le traitement sylvicole réalisé à l'endroit où se situe le chemin est une coupe totale réalisée selon les modalités de la coupe en mosaïque ou une coupe partielle;

2° un sentier de randonnée faisant partie d'un centre d'écologie ou de découverte de la nature ou d'un réseau dense de sentiers de randonnée;

3° un sentier d'accès à un belvédère, un circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée ou un parcours interrégional de randonnées, déboisé spécifiquement pour ces fins;

4° un sentier de portage compris dans un parcours de canot-kayak-camping, déboisé spécifiquement pour ces fins;

5° un sentier aménagé.

La lisière boisée d'un chemin identifié corridor routier doit être maintenue jusqu'à ce que la régénération soit établie dans l'aire de coupe adjacente à cette lisière boisée et ait atteint une hauteur moyenne de 3 m.

9. Une récolte partielle maximale de 40 % des tiges marchandes, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie A de l'annexe 2, ou de 40 % de la surface terrière, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie B de cette annexe, est cependant permise dans la lisière boisée lorsque des opérations forestières sont réalisées sur le terrain adjacent à celle-ci.

Toutefois, en aucun cas la densité du peuplement ne peut être réduite à moins de 700 tiges marchandes/ha, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie A de l'annexe 2, ou la surface terrière ne peut être réduite à moins de 16 m²/ha, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie B de cette annexe.

Malgré les premier et deuxième alinéas, lorsque la prescription sylvicole prévoit une coupe partielle dans le peuplement adjacent à la lisière boisée visée aux articles 7 et 8, le niveau de récolte indiqué à la prescription sylvicole du peuplement adjacent s'applique alors à cette lisière boisée.

Les arbres résiduels dans la lisière boisée doivent être répartis uniformément de manière à constituer un écran visuel et à contribuer au maintien de l'ambiance forestière et de la fonction du lieu ou du territoire en cause.

La coupe totale est interdite dans la lisière boisée.

10. Dans une lisière boisée conservée le long d'un chemin identifié corridor routier, d'un circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée, d'un parcours interrégional de randonnées ou d'un sentier de portage compris dans un parcours de canot-kayak-camping, un sentier d'abattage et de débardage ou autre chemin ne peut être construit qu'à une distance de plus de 250 m d'un autre sentier d'abattage et de débardage ou d'un autre chemin. Le déboisement à cette fin ne peut excéder la largeur du sentier d'abattage et de débardage ou celle du chemin, comprenant la chaussée, les talus et les fossés.

11. Les articles 7 à 10 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique.

§3. Encadrement visuel

12. Un encadrement visuel de 1,5 km doit être conservé le long des circuits ou routes touristiques et autour des lieux et territoires suivants :

1° une halte routière;

2° une plage publique;

3° un site de quai avec rampe de mise à l'eau lorsqu'il comprend dans ses aires de services des installations de restauration et d'hébergement;

4° un site ou un lieu projeté, visé aux paragraphes 2 et 3, et indiqué dans un plan régional de développement du territoire public – volet récréotouristique – ou dans un plan régional de développement intégré des ressources et du territoire;

5° un site patrimonial déclaré par le gouvernement en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002).

13. Un encadrement visuel de 3 km doit être conservé autour des lieux et territoires suivants :

1° une base de plein air;

2° un belvédère;

3° un camping aménagé comportant au moins 8 emplacements de camping;

4° un établissement d'hébergement;

5° un périmètre urbain;

6° un poste d'accueil;

7° un site de villégiature complémentaire;

8° un site de villégiature regroupée;

9° un site ou un lieu projeté, visé aux paragraphes 1 à 4, 6 à 8 et 10, et indiqué dans un plan régional de développement du territoire public – volet récréotouristique – ou dans un plan régional de développement intégré des ressources et du territoire.

10° une station de ski alpin.

14. La coupe partielle avec maintien d'un couvert forestier continu est permise dans l'ensemble de l'encadrement visuel ou dans un paysage culturel patrimonial. La coupe partielle sans maintien d'un couvert forestier continu est interdite.

La coupe totale est aussi permise dans un encadrement visuel, à l'exception des coupes totales avec un patron de récolte par bandes de récolte de plus de 6 m de largeur ou par blocs à contours rectilignes. Toutefois, l'ensemble des superficies ayant fait l'objet de la coupe totale permise doit couvrir moins du tiers de la superficie de cet encadrement visuel au cours de chaque tiers de la période prévue de révolution des peuplements et ce, afin de conserver en tout temps la qualité du paysage.

La coupe totale est interdite dans un paysage culturel patrimonial désigné par le gouvernement en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel (chapitre P-9.002).

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique.

§4. Maintien d'une superficie en peuplements dans les îles, les pourvoiries à droits exclusifs, les zones d'exploitation contrôlée et les réserves fauniques

15. Un minimum de 30% de la superficie forestière productive constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur doit, en tout temps, être conservé dans une île de 250 à 500 ha.

16. Un minimum de 30% de la superficie forestière productive constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur doit, en tout temps, être conservé dans une pourvoirie avec droits exclusifs, une zone d'exploitation contrôlée ou une réserve faunique.

De plus, un minimum de 30% de la superficie forestière productive constituée de peuplements de 7 m ou plus de hauteur doit être conservé dans les territoires ou partie de territoire suivants :

1^o dans chaque unité territoriale de référence ou portion d'unité d'au moins 30 km² comprise dans une pourvoirie avec droits exclusifs, une zone d'exploitation contrôlée ou une réserve faunique et située dans les domaines bioclimatiques de l'érablière ou de la sapinière;

2^o dans chaque agglomération de coupes ou portion d'agglomération d'au moins 30 km² comprise dans une pourvoirie avec droits exclusifs, une zone d'exploitation contrôlée ou une réserve faunique et située dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses.

§5. *Protection de certains sentiers*

17. Ne peuvent être utilisés à des fins de débardage ou de camionnage, les sentiers suivants :

1^o les sentiers de randonnée faisant partie d'un centre d'écologie ou de découverte de la nature ou d'un réseau dense de sentiers de randonnée;

2^o les sentiers d'accès à un belvédère et les sentiers de randonnée d'un circuit périphérique d'un réseau dense de sentiers de randonnée ou d'un parcours interrégional de randonnées, déboisés spécifiquement pour ces fins;

3^o les sentiers destinés aux véhicules tout-terrain motorisés, les sentiers de portage d'un parcours d'accès en embarcation aux terrains de piégeage et les sentiers de portage compris dans un parcours de canot-kayak-camping, aménagés spécifiquement pour ces fins;

4^o les sentiers aménagés.

18. Tous les arbres ou parties d'arbre tombés sur un sentier lors de la réalisation d'activités d'aménagement forestier doivent être enlevés. L'empilement et la mise en andain de résidus de coupe sont interdits sur un sentier.

De plus, lorsque le sentier subit des dommages causés par l'exercice d'une activité d'aménagement forestier réalisée à proximité du sentier, notamment lors du débardage, celui-ci doit être remis dans l'état où il se trouvait avant la réalisation de cette activité.

Le présent article s'applique à tous les sentiers visés à l'article 17.

SECTION II

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX SENTIERS DE PORTAGE AUTOCHTONES AINSI QU'ÀUX CAMPEMENTS ET AUX AIRES DE RASSEMBLEMENT OU DE SÉJOUR AUTOCHTONES

19. Aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur un sentier de portage autochtone. Toutefois, il est permis de construire ou d'améliorer un chemin qui croise un sentier de portage autochtone.

Une lisière boisée d'au moins 30 m de largeur doit être conservée de chaque côté des sentiers de portage autochtones afin de constituer un écran visuel et de maintenir l'ambiance forestière du site.

Les dispositions de l'article 9 relatives à la récolte partielle s'appliquent à cette lisière boisée conservée de chaque côté des sentiers de portage autochtones.

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour les activités d'aménagement forestier réalisées par un titulaire de droits miniers aux fins d'exercer ses droits, sauf lorsque les activités minières visent l'extraction des substances minérales de surface.

20. Lorsqu'un campement établi en vertu de la Loi sur les droits de chasse et de pêche dans les territoires de la Baie James et du Nouveau-Québec (chapitre D-13.1) est installé sur un terrain de piégeage situé dans une unité d'aménagement ou un autre territoire forestier du domaine de l'État, aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur une superficie de 40 000 m², incluant celle du campement.

Il en est de même pour un campement autochtone servant au piégeage dans une réserve à castor et qui est situé dans une unité d'aménagement ou un autre territoire forestier du domaine de l'État.

Le présent article s'applique à un campement par 100 km² de terrain de piégeage.

21. Lorsqu'un campement ou groupe de campements autochtones non visé au deuxième alinéa de l'article 20 est installé sur le territoire d'une réserve à castor, aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur une superficie de 4 000 m², incluant celle du campement ou du groupe de campements.

Le présent article s'applique à un maximum de deux campements ou de deux groupes de campements par 100 km² de terrain de piégeage.

22. Lorsqu'une aire de rassemblement ou de séjour autochtone est située dans une unité d'aménagement ou un autre territoire forestier du domaine de l'État, aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur une superficie de 40 m de largeur sur 100 m de longueur en bordure du lac ou du cours d'eau près duquel se trouvent ces aires. Cette superficie comprend la superficie de la lisière boisée conservée en bordure du lac ou du cours d'eau.

23. Les articles 19 à 22 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole.

24. Les sentiers de portage autochtones ainsi que les campements et les aires de rassemblement ou de séjour autochtones visés aux articles 19 à 22 doivent être indiqués dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière après avoir été reconnus par le conseil de bande autochtone concerné.

CHAPITRE III

PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES, RIVERAINS ET HUMIDES ET DES SOLS

SECTION I

LIT DES LACS ET DES COURS D'EAU

25. La circulation d'engins forestiers est interdite sur le lit d'un lac.

Toutefois, elle est permise pour y construire, améliorer ou refaire un chemin, un pont ou un ponceau pour traverser un lac lorsque de tels travaux sont autorisés dans le cadre d'une activité ou d'un projet ayant fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré à la suite d'une décision de l'autorité concernée prise en vertu de l'article 31.5, 164 ou 201 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

26. La circulation d'engins forestiers est interdite sur le lit d'un cours d'eau, sauf pour y construire ou enlever un pont ou un ponceau ou pour y aménager ou enlever un ouvrage amovible. Dans ce cas, un seul passage aller-retour de l'engin forestier dans le cours d'eau est alors permis sur le site même de l'installation et aucun travail ne doit être fait à partir du lit du cours d'eau.

La circulation d'engins forestiers est également permise sur le lit d'un cours d'eau pour y réaliser des travaux d'aménagement de batardeaux et de structures de détournement temporaire du cours d'eau, conformément à l'article 93.

Le présent article ne s'applique pas à la circulation d'un engin forestier utilisé pour réaliser des activités de contrôle de la végétation par un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique. Toutefois, le passage réalisé dans l'habitat du poisson nécessite au préalable l'obtention des autorisations requises prévues à la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

SECTION II

TOURBIÈRES OUVERTES (NON BOISÉES) AVEC MARE, MARAIS, MARÉCAGES ARBUSTIFS RIVERAINS, LACS ET COURS D'EAU PERMANENTS

27. Une lisière boisée d'une largeur d'au moins 20 m doit être conservée en bordure d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau permanent.

La lisière boisée se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement du milieu à protéger ou, en présence d'un écotone riverain, à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger. La lisière boisée doit être reliée à de la forêt résiduelle.

28. Une récolte partielle maximale de 40 % des tiges marchandes, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie A de l'annexe 2, ou de 40 % de la surface terrière, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie B de cette annexe, est cependant permise dans la lisière boisée lorsque la pente est inférieure à 30 %.

Toutefois, en aucun cas la densité du peuplement ne peut être réduite à moins de 700 tiges marchandes/ha, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie A de l'annexe 2, ou la surface terrière ne peut être réduite à moins de 16 m²/ha, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie B de cette annexe.

Malgré les premier et deuxième alinéas, lorsque la prescription sylvicole prévoit une coupe partielle dans le peuplement adjacent à la lisière boisée visée à l'article 27, le niveau de récolte indiqué à la prescription du peuplement adjacent s'applique alors à cette lisière boisée.

Les arbres résiduels dans la lisière boisée doivent être répartis uniformément afin d'assurer la protection des milieux aquatiques, riverains et humides.

La coupe totale est interdite dans la lisière boisée.

29. Les articles 27 et 28 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour les activités d'aménagement forestier réalisées par un titulaire de droits miniers lorsqu'il effectue des travaux d'exploitation

mière, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique, ni à la construction, à l'amélioration ou à la réfection d'un chemin.

Toutefois, le titulaire d'un permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique qui aménage une ligne de transport d'énergie ou un gazoduc nécessitant un déboisement de la lisière boisée doit préserver dans cette lisière les souches et la végétation arbustive ou herbacée ou doit rétablir cette végétation.

30. Malgré l'article 27, le titulaire d'un droit minier à qui un permis d'intervention a été délivré qui aménage un accès à une tourbière ouverte avec mare, à un marais, à un marécage arbustif riverain, à un lac ou à un cours d'eau permanent pour y effectuer des travaux d'exploration minière ou pour y installer des équipements nécessaires à ces activités peut dégager dans la lisière boisée une percée d'une largeur maximale de 5 m.

Les souches, la végétation herbacée et la régénération préétablie doivent être préservées dans cette percée.

31. Malgré l'article 27, un maximum de 3 percées visuelles peuvent être dégagées dans la lisière boisée lorsqu'un camp forestier est établi à proximité d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau permanent. La largeur de chaque percée ne doit pas dépasser 10 % de la longueur de la lisière boisée qui sépare le camp de ces milieux.

Les souches, la végétation herbacée et la régénération préétablie doivent être préservées dans ces percées.

Il ne peut être aménagé dans l'ensemble de ces percées qu'un seul chemin d'une largeur maximale de 5 m menant aux milieux visés au premier alinéa.

32. La circulation d'engins forestiers est interdite dans l'écotone riverain lorsque celui-ci est présent et dans les 20 premiers mètres d'une lisière boisée conservée en bordure d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau permanent, sauf dans les cas suivants :

1° pour le creusage d'un fossé de drainage à des fins sylvicoles;

2° pour emprunter un sentier d'abattage et de débarquement franchissant un cours d'eau au moyen d'un ouvrage amovible;

3° pour réaliser un aménagement faunique autorisé par un permis d'intervention, dans la mesure où cet aménagement s'effectue selon les conditions prévues au permis;

4° pour la construction, l'amélioration ou la réfection d'un chemin ou pour l'enlèvement d'un ouvrage servant à traverser un cours d'eau;

5° pour des travaux d'utilité publique.

SECTION III

MARÉCAGES ARBORESCENTS RIVERAINS, TOURBIÈRES OUVERTES (NON BOISÉES) SANS MARE ET COURS D'EAU INTERMITTENTS

33. La récolte est interdite dans les marécages arborescents riverains dont le type écologique est le suivant :

1° Érablière argentée et ormaie-frênaie (F018);

2° Frênaie noire à sapin hydrique (MF18);

3° Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre hydrique (MJ18);

4° Sapinière à bouleau jaune hydrique (MS18);

5° Sapinière à érable rouge hydrique (MS68);

6° Sapinière à thuya (RS18).

La récolte est permise dans les marécages arborescents riverains dont le type écologique ne correspond pas à l'un des types visés au premier alinéa. Toutefois, l'utilisation d'engins forestiers lors de la récolte ne doit pas avoir pour conséquence de perturber le drainage naturel du sol.

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole qui réalise les activités d'aménagement forestier requises pour des travaux d'aménagement faunique, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique.

34. La circulation d'engins forestiers est interdite sur une largeur d'au moins 6 m en bordure d'une tourbière ouverte sans mare ou d'un cours d'eau intermittent, sauf dans l'un ou l'autre des cas prévus aux paragraphes 1, 2, 4 ou 5 de l'article 32. La largeur de 6 m se mesure à partir du pourtour de la tourbière ou de la limite supérieure de la berge du cours d'eau intermittent.

La récolte est cependant permise dans cette bande de terrain de 6 m. Toutefois, le tapis végétal et les souches doivent être préservés afin de minimiser les perturbations du sol et du régime hydrique.

SECTION IV**DRAINAGE SYLVICOLE, EAUX DE LAVAGE, CONTAMINANTS, TERRE ET PARTIES D'ARBRE****§1. Fossé de drainage sylvicole**

35. Malgré l'article 27, une percée d'une largeur maximale de 5 m dans la lisière boisée visée à cet article peut être dégagée pour le creusage d'un fossé de drainage à des fins sylvicoles.

36. Un fossé ou un réseau de fossés de drainage sylvicole doit comporter un bassin de sédimentation à son exutoire.

Le fossé ou le réseau de fossés de drainage sylvicole et le bassin de sédimentation ne doivent pas permettre l'introduction de sédiments dans une tourbière ouverte avec mare, un marais, un marécage riverain, un lac ou un cours d'eau, ni sur une largeur de 20 m, mesurée à partir de la limite qui sépare le peuplement du milieu à protéger ou, en présence d'un écotone riverain, à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

37. Le bassin de sédimentation doit demeurer fonctionnel et être vidangé lorsque la hauteur de l'eau au-dessus des sédiments est inférieure à 30 cm sur au moins 50 % de la superficie de ce bassin.

§2. Rejet, récupération et traitement des eaux de lavage

38. Le lavage d'un engin forestier est interdit dans le milieu forestier si celui-ci est effectué à 60 m ou moins d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau. La distance de 60 m se mesure à partir du pourtour de la tourbière, du marais ou du marécage ou de la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau ou, en présence d'un écotone riverain, à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

39. Les eaux de lavage d'un engin forestier ne peuvent être rejetées dans le milieu forestier que lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies :

1° le lavage n'a pas lieu dans le haut d'une pente menant directement à une tourbière ouverte, à un marais, à un marécage, à un lac ou à un cours d'eau;

2° le lavage se limite à l'espace réservé au moteur;

3° le lavage s'effectue à l'aide d'un équipement à haute pression et sans l'utilisation d'agents dégraissants;

4° une membrane géotextile est installée sous l'engin forestier afin de recueillir les résidus délogés par le lavage;

5° la membrane géotextile et les résidus délogés doivent être récupérés et éliminés conformément au Règlement sur les matières dangereuses (chapitre Q-2, r. 32).

Malgré le premier alinéa, les eaux de lavage peuvent aussi être rejetées dans le milieu forestier à la condition d'être traitées sur place et de ne pas contenir plus de 30 mg/l de matières en suspension et 15 mg/l d'hydrocarbure (C_{10} - C_{50}).

Les résidus provenant du lavage et du traitement des eaux sur place doivent être récupérés et être éliminés conformément aux lois et règlements applicables.

40. Les eaux de lavage d'un engin forestier qui ne peuvent être rejetées dans le milieu forestier doivent être récupérées et être traitées conformément aux lois et règlements applicables.

41. Le propriétaire de l'engin forestier doit obtenir de l'entreprise qui traite les eaux de lavage sur place une attestation de conformité aux normes prévues au deuxième alinéa de l'article 39 avant que ces eaux ne puissent être rejetées dans le milieu forestier.

L'attestation doit contenir le nom et l'adresse de l'entreprise ayant effectué le traitement des eaux sur place ainsi que la signature de la personne qui, au sein de cette entreprise, a effectué le traitement, le nom, l'adresse et la signature du propriétaire de l'engin forestier ou de son représentant, les données de localisation GPS du site de lavage ainsi que le volume d'eau traitée et rejetée dans le milieu forestier.

Cette attestation doit être conservée au moins un an et être présentée, sur demande, au ministre.

§3. Déversement de contaminants et de terre et enlèvement d'arbres ou parties d'arbre

42. Le déversement d'hydrocarbures, de produits chimiques ou d'autres contaminants de même nature est interdit dans le milieu forestier lors de la réalisation d'une activité d'aménagement forestier.

43. Lors d'une activité d'aménagement forestier, le déversement de terre est interdit dans une tourbière ouverte, dans un marais, dans un marécage, dans un lac ou dans un cours d'eau.

Le présent article ne s'applique pas au déversement de terre lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection d'un chemin lorsque ces activités sont réalisées en conformité avec le présent règlement, sauf pour la portion d'un sentier de motoneige traversant un lac ou son écotone.

44. Celui qui effectue une activité d'aménagement forestier en bordure d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau doit enlever tous les arbres ou parties d'arbre qui tombent dans ces milieux lors de la réalisation de cette activité.

Le présent article ne s'applique pas aux activités de contrôle de la végétation réalisées par un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique lorsque des arbres ou des parties d'arbre tombent dans une tourbière ouverte avec mare, un marais ou un marécage arbustif riverain.

SECTION V SOLS

45. Les ornières formées dans les sentiers d'abattage et de débardage lors des opérations forestières ne doivent pas apparaître sur plus de 25 % de la longueur des sentiers par aire de coupe totale.

Pour l'application du présent article, une ornière est une trace creusée dans le sol par les roues ou les chenilles d'un engin forestier affecté à la préparation de terrain ou aux opérations de récolte, de débardage, d'empilement ou de chargement du bois et qui mesure au moins 4 m de long. En sol organique, le tapis végétal déchiré est considéré comme une ornière. En sol minéral, une ornière a une profondeur de plus de 200 mm mesurée à partir du sol minéral non perturbé par l'engin forestier.

46. Dans les peuplements forestiers appartenant aux sous-régions écologiques et aux types écologiques indiqués à l'annexe 3, les branches doivent être laissées sur les lieux de l'abattage, à proximité de la souche, afin de prévenir une perte de fertilité du sol à long terme.

CHAPITRE IV PROTECTION D'HABITATS FAUNIQUES

SECTION I ACTIVITÉS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER INTERDITES

47. Aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer dans les habitats fauniques suivants :

- 1° une aire de mise bas du caribou au nord du 52^e parallèle;
- 2° une falaise habitée par une colonie d'oiseaux;
- 3° un habitat du rat musqué;
- 4° le site où se trouvent les nids d'une héronnière;
- 5° une île ou une presqu'île habitée par une colonie d'oiseaux;
- 6° une vasière.

48. Ne peuvent s'effectuer dans une aire de concentration d'oiseaux aquatiques, les activités d'aménagement forestier suivantes :

- 1° l'application de pesticides à des fins de contrôle des épidémies d'insectes et des maladies cryptogamiques;
- 2° l'application de phytocides;
- 3° la construction d'un chemin;
- 4° le creusage d'un fossé de drainage à des fins sylvicoles.

Il en est de même des travaux d'élagage, d'abattage ou de récolte d'arbres et des travaux de remise en production forestière dans une plaine d'inondation d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques, sous réserve du troisième alinéa.

Durant la période du 16 décembre au 14 mars, une récolte partielle maximale de 30 % des tiges marchandes présentes, réalisée sur une période de dix ans, est permise dans une plaine d'inondation d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques.

49. L'article 47 et les deuxième et troisième alinéas de l'article 48 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour les activités d'aménagement forestier réalisées par un titulaire de droits miniers aux fins d'exercer ses droits, sauf lorsque les activités minières visent l'extraction des substances minérales de surface.

Les articles 47 et 48 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique. Toutefois, avant que des activités d'aménagement forestier requises pour des travaux d'utilité publique non permises par les articles 47 et 48 puissent se réaliser

sur tout ou partie des habitats fauniques visés par ces articles, le ministre consulte préalablement à la délivrance du permis le ministre responsable de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

SECTION II LISIÈRES BOISÉES

§1. Aires de confinement du cerf de Virginie

50. Malgré les dispositions des articles 28 et 30 à 32, aucune activité d'aménagement forestier n'est permise dans les 20 premiers mètres de la lisière boisée conservée en bordure d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau permanent situé dans une aire de confinement du cerf de Virginie.

51. Lorsque la lisière boisée visée à l'article 50 est élargie à plus de 20 m pour répondre à des besoins d'aménagement de l'habitat du cerf de Virginie, seule une récolte partielle maximale de 40 % des tiges marchandes, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie A de l'annexe 2, ou de 40 % de la surface terrière, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie B de cette annexe, est permise au-delà des 20 premiers mètres de la lisière boisée.

De plus, en aucun cas la densité du peuplement ne peut être réduite à moins de 700 tiges marchandes/ha, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie A de l'annexe 2, ou la surface terrière ne peut être réduite à moins de 16 m²/ha, dans le cas des peuplements d'essences visées à la partie B de cette annexe.

Malgré les premier et deuxième alinéas, lorsque la prescription sylvicole prévoit une coupe partielle dans le peuplement adjacent à la lisière boisée visée à l'article 50, le niveau de récolte indiqué à la prescription du peuplement adjacent s'applique alors à la partie élargie de cette lisière boisée.

Les arbres résiduels de la lisière boisée élargie où s'effectue la récolte partielle doivent être répartis uniformément afin de favoriser la reconstitution du couvert forestier et le maintien de composantes d'abris et de nourriture pour le cerf de Virginie.

52. Une lisière boisée d'une largeur d'au moins 60 m et d'une hauteur minimale de 7 m permettant de relier l'aire de confinement du cerf de Virginie à de la forêt résiduelle doit être conservée et maintenue en place jusqu'à ce que les peuplements adjacents aient atteint une hauteur moyenne de 7 m.

Aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer dans cette lisière boisée.

Dans les peuplements résineux et mixtes à prédominance de résineux d'une aire de confinement du cerf de Virginie, une lisière boisée d'une largeur d'au moins 60 m doit être conservée et maintenue en place entre 2 aires de coupe totale jusqu'à ce que le couvert forestier dominant de ces aires de coupe ait atteint une hauteur moyenne de 7 m.

53. Les articles 50 et 51 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour les activités d'aménagement forestier réalisées par un titulaire de droits miniers lorsqu'il effectue des travaux d'exploitation minière, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole, ni à la construction, à l'amélioration ou à la réfection d'un chemin.

Les articles 50 à 52 ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique. Toutefois, avant que des activités d'aménagement forestier requises pour des travaux d'utilité publique non permises par les articles 50 à 52 puissent se réaliser sur la partie d'une aire de confinement du cerf de Virginie visée par ces articles, le ministre consulte préalablement à la délivrance du permis le ministre responsable de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

§2. Héronnières

54. Une lisière boisée d'au moins 200 m de largeur doit être conservée à l'intérieur d'une bande de 500 m entourant le site où se trouvent les nids d'une héronnière. La lisière boisée se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement du site où se trouvent les nids.

Les activités d'aménagement forestier sont interdites dans les premiers 200 m de la lisière boisée visée au premier alinéa. Elles sont permises à l'extérieur des premiers 200 m de cette lisière boisée, mais uniquement durant la période du 1^{er} août au 31 mars.

La largeur maximale de la chaussée d'un chemin situé à l'intérieur des limites d'une héronnière est de 5,5 m.

Les premier et deuxième alinéas ne s'appliquent pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole, ni à un titulaire de permis d'intervention délivré pour les activités d'aménagement forestier réalisées par un titulaire de droits miniers aux fins d'exercer ses droits, sauf lorsque les activités minières visent l'extraction des substances minérales de surface.

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique. Toutefois, avant que des activités d'aménagement forestier requises pour des travaux d'utilité publique non permises par le présent article puissent se réaliser sur la partie d'une héronnière visée par celui-ci, le ministre consulte préalablement à la délivrance du permis le ministre responsable de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

§3. Rivières à saumon

55. Une lisière boisée d'au moins 60 m de largeur doit être conservée des deux côtés de la rivière ou partie de rivière désignée par le ministre à titre de rivière à saumon. La lisière boisée se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement du milieu à protéger ou, en présence d'un écotone riverain, à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

Les activités d'aménagement forestier sont interdites dans cette lisière boisée, à moins d'obtenir une autorisation préalable du ministre conformément à l'article 39 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

Dans le cas des terrains immergés à la suite de la construction de barrages, cette lisière boisée commence à la limite du terrain où les arbres ont péri en conséquence de l'immersion.

§4. Tanières d'ours

56. Une lisière boisée d'au moins 60 m de largeur doit être conservée autour d'une tanière d'ours durant la période du 15 novembre au 15 avril.

Cette lisière peut être récoltée en dehors de cette période.

Le premier alinéa ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique. Toutefois, avant que des activités d'aménagement forestier requises pour des travaux d'utilité publique non permises par le présent article puissent se réaliser dans la lisière boisée visée au premier alinéa, le ministre consulte préalablement à la délivrance du permis le ministre responsable de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

§5. Vasières

57. Une lisière boisée d'une largeur d'au moins 60 m et d'une hauteur minimale de 7 m permettant de relier la vasière à de la forêt résiduelle doit être conservée intacte et maintenue en place jusqu'à ce que les peuplements adjacents aient atteint 7 m de hauteur.

Aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer dans cette lisière boisée.

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique. Toutefois, avant que des activités d'aménagement forestier requises pour des travaux d'utilité publique puissent se réaliser dans la lisière boisée visée au premier alinéa, le ministre consulte préalablement à la délivrance du permis le ministre responsable de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

SECTION III INTERVENTIONS DANS CERTAINS HABITATS FAUNIQUES

§1. Aires de confinement du cerf de Virginie

58. Sont interdites dans une aire de confinement du cerf de Virginie, les coupes totales, réalisées en une ou plusieurs interventions ou selon les modalités de la coupe en mosaïque, sur les superficies suivantes :

1° dans les peuplements feuillus et mixtes à prédominance de feuillus, sur une superficie dépassant 25 ha d'un seul tenant une fois toutes les interventions terminées;

2° dans les peuplements résineux et mixtes à prédominance de résineux, sur une superficie dépassant 10 ha d'un seul tenant une fois toutes les interventions terminées.

De nouvelles coupes totales peuvent cependant être réalisées sur les superficies adjacentes aux aires de coupe totale lorsque la régénération de ces aires a atteint 7 m de hauteur.

Lors des coupes, les composantes végétales servant d'abri et de nourriture au cerf de Virginie doivent être maintenues.

La coupe de ligne sur une largeur excédant 2 m est interdite dans une aire de confinement du cerf de Virginie.

La construction, l'amélioration ou la réfection d'un chemin est interdite dans une aire de confinement du cerf de Virginie durant la période du 1^{er} décembre au 1^{er} mai, sauf si elle est autorisée par un permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole et que le ministre responsable de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1) a été consulté préalablement à la délivrance du permis.

Les premier, deuxième et troisième alinéas ne s'appliquent pas au titulaire d'un permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique qui aménage une ligne de transport d'énergie ou un gazoduc.

§2. *Habitat du caribou des bois, écotype forestier*

59. Dans l'aire d'application du Plan de rétablissement du caribou forestier issu d'un programme visé au paragraphe 2 de l'article 7 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (chapitre E-12.01), aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur un territoire de 4 ha ou plus d'un seul tenant de type écologique LA1 ou RE1 ou reconnu comme un dénudé sec avec lichen. Ce plan est accessible sur le site Internet du ministère au sein duquel le ministre responsable de l'application de ce plan exerce ses fonctions.

Toutefois, une activité d'aménagement forestier peut y être effectuée si elle est autorisée dans le cadre d'une activité ou d'un projet ayant fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré à la suite d'une décision de l'autorité concernée prise en vertu de l'article 31.5, 164 ou 201 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) ou si elle est autorisée par le ministre dans le cadre de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1) après consultation du ministre responsable de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

Le présent article ne s'applique pas à celui qui, conformément à l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, a été autorisé par le ministre à construire ou à améliorer un chemin dans un peuplement forestier visé au premier alinéa du présent article, ni à celui qui a obtenu une telle autorisation par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclu en vertu de cette loi.

60. Dans l'aire d'application du Plan de rétablissement du caribou forestier, les chemins de classe hors norme, 1 et 2, dont les caractéristiques sont définies à l'annexe 4, doivent se trouver à au moins 1 km de la limite des massifs forestiers de protection du caribou des bois, écotype forestier, qui sont indiqués dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière.

61. Dans l'aire d'application du Plan de rétablissement du caribou forestier, des chemins construits dans une agglomération de coupes de 100 km² ou plus destinée à devenir un massif forestier de protection du caribou des bois, écotype forestier, doivent être fermés et remis en production à la fin des activités d'aménagement forestier. La fermeture et la remise en production des chemins doivent contribuer à ce que les agglomérations de coupes atteignent les exigences requises pour devenir des massifs forestiers de protection du caribou afin de prendre la relève de ceux-ci dès qu'ils seront coupés.

Le plan d'aménagement forestier intégré doit indiquer ces chemins, préciser les moyens qui seront utilisés pour leur fermeture et leur remise en production et faire état de la procédure à suivre.

CHAPITRE V CHEMINS, SABLIERES ET INFRASTRUCTURES FORESTIERES

SECTION I CHAMP D'APPLICATION

62. Les dispositions du présent chapitre s'appliquent aux chemins en milieu forestier sur l'ensemble du territoire visé à l'article 1.

Toutefois, elles ne s'appliquent pas aux routes dont la gestion relève du ministre responsable de la Loi sur la voirie (chapitre V-9) et qui sont classées autoroute ou route nationale, route régionale ou route collectrice, à l'exception des dispositions de la section V relatives aux sablières prévues aux articles 118 à 123.

SECTION II CHEMINS

§1. *Dispositions générales*

63. Lorsque des travaux de construction, d'amélioration, de réfection, d'entretien ou de fermeture sont réalisés sur un chemin ou un tronçon de chemin, les déchets et les autres matières résiduelles autres que le matériel granulaire, organique ou végétal doivent être ramassés et transportés en dehors de la forêt dans un site approprié.

Lorsque des travaux d'amélioration sont réalisés sur un chemin ou un tronçon de chemin, les ponts, les poteaux, les dispositifs de sécurité et la signalisation que comporte ce chemin doivent être modifiés au besoin afin qu'ils respectent les caractéristiques de la nouvelle classe de chemin.

64. Toute personne autorisée à réaliser des activités d'aménagement forestier qui, dans le cours de l'exercice de ces activités, abîme ou rend inutilisable un chemin doit effectuer sans délai les réparations requises pour remettre le chemin carrossable. Le chemin doit être carrossable pour tous les types de véhicule susceptibles d'emprunter la classe de chemin à laquelle il appartient.

65. Toute personne qui entend effectuer des travaux de réfection d'un chemin, d'un pont ou d'un ponceau doit, au moins 7 jours avant d'entreprendre ces travaux, transmettre au ministre un avis écrit décrivant les travaux qu'il entend réaliser et indiquant l'endroit et la date du début de ces travaux.

§2. Construction, amélioration ou réfection interdite

66. La construction ou l'amélioration d'un chemin pour traverser un lac est interdite, sauf si elle est autorisée dans le cadre d'une activité ou d'un projet ayant fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré à la suite d'une décision de l'autorité concernée prise en vertu de l'article 31.5, 164 ou 201 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

67. La construction ou l'amélioration d'un chemin, autre qu'un sentier d'abattage ou de débardage ou autre qu'un sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés, est interdite dans les 60 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau permanent ainsi que dans les 30 m d'un cours d'eau intermittent.

Aux endroits où le sol présente une couche indurée imperméable, la distance entre le chemin et le lac ou le cours d'eau, qui est considérée pour l'application du premier alinéa, doit être d'au moins 4 fois la hauteur de la berge du lac ou du cours d'eau, sans toutefois être inférieure à 60 m. À ces endroits, la couche indurée doit être laissée intacte et le tapis végétal et les souches doivent être conservés.

Les premier et deuxième alinéas ne s'appliquent pas dans le cas où la topographie ou l'hydrographie des lieux ne permet pas de respecter les distances prévues à ces alinéas et que, en conformité avec l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), la construction ou l'amélioration du chemin en deçà de ces distances a été autorisée par le ministre, ou que l'exécution de tels travaux est autorisée par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclu en vertu de cette loi. Ces situations doivent faire l'objet d'une demande écrite justifiant une dérogation au premier ou au deuxième alinéa et indiquant les mesures de substitution proposées pour assurer la protection du milieu.

Le ministre consulte les ministres responsables de l'application de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1) et de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) lorsque les situations visées au troisième alinéa nécessitent la construction ou l'amélioration du chemin à moins de 20 m du lac ou du cours d'eau. En outre, la construction, l'amélioration ou la réfection d'un chemin qui longe un lac ou un cours d'eau en empiétant sur son lit ou sur son écotone riverain requiert les autorisations prévues à ces lois.

68. La réfection d'un chemin, autre qu'un sentier d'abattage ou de débardage ou autre qu'un sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés, est interdite dans les 60 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau permanent ainsi que dans les 30 m d'un cours d'eau intermittent.

Malgré le premier alinéa, la réfection d'un chemin demeure permise dans les milieux visés par cet alinéa lorsque sont réunies toutes les conditions suivantes :

1° aucune coupe d'arbres n'est effectuée dans la lisière boisée visée à l'article 27, à l'exception de l'emplacement occupé par la chaussée, les accotements, les fossés et les talus du chemin faisant l'objet de la réfection;

2° aucune circulation d'engins forestiers n'a lieu dans la lisière boisée visée à l'article 27, à l'exception de l'emplacement occupé par la chaussée, les accotements, les fossés et les talus du chemin faisant l'objet de la réfection;

3° les travaux de réfection sont réalisés en dehors de la période du 15 décembre au 31 mars;

4° la surface du chemin est profilée de manière à évacuer l'eau de ruissellement à l'extérieur de la chaussée et du côté opposé au milieu à protéger;

5° l'eau s'écoulant au pied des talus d'un chemin est détournée vers des zones de végétation situées à plus de 20 m du milieu à protéger de façon à éviter l'apport de sédiments dans ce milieu ou, lorsque cette condition ne peut être respectée, des bassins de sédimentation sont construits;

6° des mesures sont mises en place lors de la réfection du chemin afin d'éviter en tout temps l'apport de sédiments dans le milieu à protéger.

69. Les distances visées à l'article 67 et au premier alinéa de l'article 68 se mesurent depuis le pourtour de la tourbière ouverte avec mare, du marais ou du marécage

riverain ou depuis la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau, selon le cas, jusqu'au pied du talus du chemin situé le plus près du milieu à protéger.

La distance de 20 m visée au paragraphe 5^o du deuxième alinéa de l'article 68 se mesure à partir du pourtour de la tourbière ouverte avec mare, du marais ou du marécage riverain ou de la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau.

70. La construction ou l'amélioration d'un tronçon de chemin de plus de 100 m est interdite dans une tourbière ouverte, sauf si ces travaux sont réalisés pour aménager un sentier d'abattage ou de débardage, un sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés ou un chemin d'hiver. Ces sentiers et chemins d'hiver doivent cependant être utilisés uniquement lorsque la capacité portante du sol le permet, en fonction de l'engin forestier, de manière à ne pas créer d'ornières.

Le premier alinéa ne s'applique pas dans le cas où la topographie ou l'hydrographie des lieux ne permet pas la construction ou l'amélioration du chemin ailleurs que dans la tourbière ouverte et que, en conformité avec l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), la construction ou l'amélioration du chemin a été autorisée par le ministre, ou que l'exécution de tels travaux est autorisée par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclu en vertu de cette loi. Ces situations doivent faire l'objet d'une demande écrite justifiant une dérogation au premier alinéa et indiquant les mesures de substitution proposées pour assurer la protection de la tourbière ouverte.

Le ministre consulte le ministre responsable de l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) lorsque les situations visées au deuxième alinéa nécessitent la construction ou l'amélioration du chemin sur une distance de plus de 100 m dans une tourbière ouverte.

§3. *Caractéristiques d'implantation des chemins*

71. Sous réserve du deuxième alinéa, la largeur de l'emprise d'un chemin ne doit pas excéder celle prévue à l'annexe 4 pour la classe de chemin à laquelle il appartient. Aux fins de l'application du présent alinéa, la classe de chemin est évaluée en fonction de la largeur de la chaussée et de celle des accotements du chemin, indiquées à l'annexe 4.

La largeur maximale de l'emprise d'un chemin situé à l'intérieur des limites d'une érablière exploitée à des fins acéricoles ou ayant un potentiel acéricole ou d'une aire de confinement du cerf de Virginie est de 20 m. Pour l'application du présent alinéa, constitue une érablière

ayant un potentiel acéricole, un peuplement feuillu composé d'érables à sucre ou d'érables rouges ou d'un mélange de ces 2 essences dans une proportion de plus de 60% et permettant plus de 150 entailles par hectare. Les érablières à potentiel acéricole à protéger sont celles qui sont indiquées dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière.

Le premier alinéa ne s'applique pas à celui qui, conformément à l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), a été autorisé par le ministre à construire ou à améliorer un chemin dont l'emprise est d'une largeur supérieure à celle prévue au premier alinéa, ni à celui qui a obtenu une telle autorisation par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclu en vertu de cette loi.

72. Le sol ne peut être prélevé sur une largeur supérieure à la largeur de l'emprise du chemin lors de la construction, de l'amélioration, de la réfection ou de l'entretien d'un chemin.

Le sol, les débris organiques et les matériaux enlevés lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection d'un chemin ne peuvent être déposés hors de l'emprise. Lorsqu'ils sont déposés dans la zone située entre l'accotement et la limite de l'emprise, ceux-ci doivent être régalfés.

Lorsqu'un chemin traverse un cours d'eau, aucun prélèvement de matériau ne peut être fait dans l'écotone riverain, ni sur une largeur de 20 m mesurée à partir de la limite supérieure de la berge du cours d'eau.

§4. *Stabilisation des sols déblayés et des talus de chemin et détournement des eaux de ruissellement*

73. Les sols déblayés et les talus de chemin doivent être stabilisés sans délai lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection d'un chemin au moyen de techniques de stabilisation des sols s'harmonisant le plus possible avec le cadre naturel du milieu, et ce, là où l'érosion d'un tel chemin risque de créer un apport de sédiments dans une tourbière ouverte avec mare, un marais, un marécage riverain, un lac ou un cours d'eau.

Les techniques de stabilisation sont notamment la stabilisation par la végétation, l'enrochement et la construction d'un mur de soutènement. Une membrane géotextile doit être posée sous l'enrochement ou le mur de soutènement lorsqu'il y a un risque de créer un apport de sédiment dans les milieux visés au premier alinéa.

74. Un chemin autre qu'un sentier d'abattage ou de débardage ou autre qu'un sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés doit être construit, amélioré, refait

ou entretenu en respectant le drainage naturel du sol afin de maintenir, par l'installation d'un conduit de drainage, l'écoulement normal de l'eau d'un côté à l'autre du chemin.

75. Lors de la construction, de l'amélioration, de la réfection ou de l'entretien d'un chemin, l'eau de ruissellement provenant de la surface de roulement d'un chemin, autre qu'un sentier d'abattage ou de débardage, autre qu'un sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés ou autre qu'un chemin d'hiver, doit être évacuée à l'extérieur de la chaussée et des accotements vers des zones de végétation situées à plus de 20 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau.

76. Lors de la construction, de l'amélioration, de la réfection ou de l'entretien d'un chemin, l'eau s'écoulant au pied des talus d'un chemin, autre qu'un sentier d'abattage ou de débardage, autre qu'un sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés ou autre qu'un chemin d'hiver, doit être détournée régulièrement à l'extérieur de l'emprise du chemin vers des zones de végétation situées à plus de 20 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau

La distance maximale en mètres à respecter entre ces détournements se calcule en divisant le nombre 500 par le pourcentage, en nombre entier arrondi à l'unité près, de la pente du chemin, ou encore se calcule par toute autre technique assurant que les détournements sont en nombre suffisant et disposés de façon à éviter l'érosion du chemin.

Lorsque la pente du chemin à construire ou à améliorer est supérieure à 9 % et que le pied de la pente est à moins de 60 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau, la pente du talus du remblai et du déblai du chemin doit être adoucie à un rapport d'au moins 1 (V) : 1,5 (H) et ce talus doit être stabilisé au moyen des techniques mentionnées à l'article 73. Le présent alinéa ne s'applique pas à celui qui, conformément à l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), a été autorisé par le ministre à construire ou à améliorer un chemin respectant d'autres conditions, ni à celui qui a obtenu une telle autorisation par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclu en vertu de cette loi.

Lorsqu'il s'agit de la réfection d'un chemin dont la pente est supérieure à 9 % et dont le pied de la pente est situé à moins de 60 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau, la pente du talus du remblai et du déblai du chemin doit être stable et ne pas permettre l'apport de sédiments dans le milieu à protéger.

77. L'eau s'écoulant dans les sentiers d'abattage ou de débardage qui canalisent les eaux de surface vers le réseau hydrographique doit être bloquée et détournée vers des zones de végétation situées à plus de 20 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau.

78. La distance de 20 m visée à l'article 75, au premier alinéa de l'article 76 et à l'article 77 se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement de la tourbière ouverte avec mare, du marais, du marécage riverain, du lac, du cours d'eau permanent ou à partir de la limite supérieure de la berge du cours d'eau intermittent. En présence d'un écotone riverain, la mesure est prise à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

79. Le diamètre d'un conduit de drainage servant à détourner l'eau d'un côté à l'autre d'un chemin doit être suffisant pour permettre d'éviter l'obstruction du conduit et de maintenir en tout temps le libre écoulement de l'eau. Le diamètre du conduit ne peut être inférieur à 300 mm.

Le remblai recouvrant un conduit de drainage doit être supérieur à 300 mm.

L'extrémité du conduit de drainage doit dépasser d'au moins 300 mm la base du remblai qui étaye le chemin et le remblai à cet endroit doit être stabilisé au moment de l'installation.

§5. Entretien et fermeture d'un chemin

80. Lors de l'entretien des chemins, des mesures doivent être prises pour éviter que les matériaux de la surface de roulement et les abrasifs épanchés sur la chaussée en hiver recouvrent les talus stabilisés et se retrouvent dans une tourbière ouverte avec mare, un marais, un marécage riverain, un lac ou un cours d'eau, ou sur une largeur de 20 m, mesurée à partir de la limite qui sépare le peuplement du milieu à protéger ou, en présence d'un écotone riverain, à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

Les travaux d'entretien des chemins et l'épandage d'abrasifs doivent s'effectuer de manière à éviter tout apport de sédiments dans les milieux aquatiques, humides et riverains.

81. Les techniques utilisées lors de la fermeture temporaire ou permanente d'un chemin doivent prévenir l'obstruction du passage de l'eau ainsi que la sédimentation dans les cours d'eau. Elles doivent également assurer le libre passage du poisson au site de traversée dans les situations autres que celles décrites à l'article 103.

Lorsqu'un chemin, fermé de façon permanente, comporte des ponts, des ponceaux ou des ouvrages amovibles, ceux-ci doivent être enlevés lors de sa fermeture. Après leur enlèvement, le lit et les berges du cours d'eau doivent être stabilisés. Le couvert végétal dans la lisière boisée ou dans la bande de terrain visée aux articles 27 ou 34 doit être reconstitué. De plus, l'emprise du chemin doit être reboisée sur une longueur minimale de 250 m à partir du point de fermeture ou jusqu'au premier pont, ponceau ou ouvrage amovible enlevé, afin d'en rendre impossible son utilisation. Le reboisement doit être réalisé dans un délai de deux ans avec des essences adaptées au site.

La reconstitution du couvert végétal ainsi que le reboisement de l'emprise du chemin, prévus au deuxième alinéa, ne s'appliquent pas aux activités d'aménagement forestier réalisées dans l'emprise des lignes de transport d'électricité par le titulaire d'un permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique.

§6. Chemins d'hiver

82. Un chemin d'hiver doit préserver le drainage naturel du sol et il ne doit pas avoir pour effet de canaliser l'eau sur la surface de ce chemin.

83. L'eau de ruissellement provenant de l'emprise d'un chemin d'hiver qui a été perturbée lors de la construction du chemin doit être bloquée et détournée vers des zones de végétation situées à plus de 20 m d'une tourbière ouverte avec mare, d'un marais, d'un marécage riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau. La distance de 20 m se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement de la tourbière ouverte avec mare, du marais, du marécage riverain, du lac ou du cours d'eau permanent ou à partir de la limite supérieure de la berge du cours d'eau intermittent. En présence d'un écotone riverain, la mesure est prise à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

§7. Contrôle de l'accès des véhicules motorisés aux érablières

84. Le titulaire d'un permis délivré pour la culture et l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles peut, dans les conditions prévues à l'article 85, contrôler l'accès des véhicules motorisés au bâtiment principal servant au bouillage de la sève au moyen d'une barrière ou de tout autre moyen sécuritaire approuvé par le ministre et indiqué au permis, qu'il peut installer à cette fin.

85. Le contrôle de l'accès des véhicules motorisés ne peut s'effectuer que dans les conditions suivantes :

1° le bâtiment principal servant au bouillage de la sève doit être situé dans les limites de l'érablière faisant l'objet du permis d'intervention;

2° le chemin sur lequel le contrôle a lieu doit mener uniquement au bâtiment principal;

3° le contrôle doit avoir lieu à l'intérieur des limites de l'érablière et à moins de 100 m du bâtiment principal;

4° le dispositif servant au contrôle de l'accès des véhicules motorisés doit être visible en tout temps afin d'assurer la sécurité du public.

SECTION III PONTS, PONCEAUX, OUVRAGES AMOVIBLES ET OUVRAGES RUDIMENTAIRES

§1. Dispositions générales

86. Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un chemin traversant un cours d'eau doit s'assurer que les ponts, les ponceaux ou les ouvrages amovibles faisant partie de ce chemin permettent le libre passage de l'eau. Il en est de même de la personne qui refait un chemin traversant un cours d'eau.

Les ponts, les ponceaux et les ouvrages amovibles doivent permettre d'éviter le contact des véhicules avec l'eau et le lit du cours d'eau ainsi que l'apport de sédiments dans le milieu aquatique.

Les ponts, les ponceaux et les ouvrages amovibles doivent être stabilisés sans délai lors des travaux de manière à éviter tout risque éventuel d'érosion.

§2. Construction, amélioration ou réfection interdite

87. La construction ou l'amélioration d'un pont ou d'un ponceau pour traverser un lac est interdite, sauf si elle est autorisée dans le cadre d'une activité ou d'un projet ayant fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré à la suite d'une décision de l'autorité concernée prise en vertu de l'article 31.5, 164 ou 201 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

Le présent article ne s'applique pas à un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'aménagement faunique, récréatif ou agricole qui aménage un sentier de motoneige.

88. La construction d'un pont ou d'un ponceau est interdite dans un chemin d'hiver ou dans un sentier d'abatage ou de débardage.

89. La construction d'un pont ou d'un ponceau ou l'aménagement d'un ouvrage amovible est interdit dans une frayère. Ces travaux sont aussi interdits dans les 100 premiers mètres en amont d'une frayère indiquée dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière.

90. La construction, l'amélioration ou la réfection d'un pont ou d'un ponceau ou l'aménagement d'un ouvrage amovible, dans un cours d'eau à salmonidés, doit être effectué en tout temps en utilisant des techniques permettant de limiter les apports de sédiments à l'extérieur de la zone des travaux et ainsi, de conserver les attributs des habitats présents telles les frayères. Ces techniques doivent être adaptées aux conditions du site. Ces techniques sont notamment l'assèchement de la zone de travail, l'exécution des travaux en période d'étiage et l'installation d'un rideau de confinement des sédiments.

Le premier alinéa ne s'applique pas dans le cas où l'ensemble des travaux de construction, d'amélioration ou de réfection d'un pont ou d'un ponceau ou des travaux d'aménagement d'un ouvrage amovible sont réalisés en dehors de la limite supérieure de la berge.

Une frayère touchée par la déposition de sédiments à la suite de travaux doit être remise en état sans délai.

91. Les articles 89 et 90 ne s'appliquent pas si les travaux visés à ces articles sont autorisés dans le cadre d'une activité ou d'un projet ayant fait l'objet d'un certificat d'autorisation délivré à la suite d'une décision de l'autorité concernée prise en vertu de l'article 31.5, 164 ou 201 de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2).

92. La construction, l'amélioration ou la réfection d'un pont ou d'un ponceau entre les berges d'un cours d'eau contenant l'une des espèces de poissons visées à l'annexe 5 n'est permise que pendant les périodes de réalisation des travaux prévues à cette annexe, lesquelles varient en fonction des régions et des espèces de poissons en présence. Toutefois, ces travaux peuvent s'effectuer hors de ces périodes si l'ensemble de ceux-ci sont réalisés en dehors de la limite supérieure des berges ou si l'ensemble des travaux réalisés sur le lit du cours d'eau sont effectués en moins de 72 heures.

Sont visés par le présent article, les travaux d'excavation, la mise en place du conduit, le remblayage, la stabilisation des talus situés entre les berges du cours d'eau ainsi que les travaux concernant les piles d'un pont.

Le présent article ne s'applique pas à celui qui, conformément à l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), a été autorisé par

le ministre à construire ou à améliorer un pont ou un ponceau hors des périodes de réalisation des travaux prévues à l'annexe 5, ni à celui qui a obtenu une telle autorisation par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclu en vertu de cette loi.

§3. Assèchement de la zone de travail

93. Toute personne qui aménage des batardeaux et des structures de détournement temporaire d'un cours d'eau, tel un canal de dérivation, pour assécher en tout ou en partie la zone de travail lors de la construction, de l'amélioration, de la réfection ou de l'enlèvement d'un pont ou d'un ponceau doit, dans les situations autres que celles décrites à l'article 103, s'assurer que les batardeaux et les structures de détournement n'empêchent pas le passage du poisson pendant plus de 5 jours et qu'ils limitent l'apport et le transport de sédiments dans le cours d'eau. Lorsque la période excède 5 jours, les batardeaux et les structures de détournement ne doivent pas rétrécir la largeur du cours d'eau de plus du tiers. La largeur du cours d'eau est mesurée au niveau de la limite supérieure des berges.

À la fin des travaux, les batardeaux doivent être enlevés et le canal de dérivation utilisé lors du détournement du cours d'eau doit être remblayé en y restaurant la couverture végétale.

94. De plus, cette personne doit s'assurer que les batardeaux et les jetées aménagés dans des cours d'eau fréquentés par des salmonidés sont composés de matériaux propres, exempts de particules fines de moins de 5 mm, sauf si des mesures d'atténuation permettant de limiter les apports de sédiments sont appliquées. Ces mesures ont pour objectif de conserver les attributs des habitats présents telles les frayères.

§4. Dispositions générales applicables aux ponts ou aux ponceaux

95. Le talus du remblai d'un chemin qui traverse un cours d'eau doit être stabilisé entre les berges du cours d'eau jusqu'au-dessus du conduit ou de l'arche, lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection du chemin, avec une membrane géotextile recouverte d'un enrochement ou d'un mur de soutènement.

La pente du talus du remblai situé entre les berges et au-dessus du conduit ou de l'arche et celle du talus situé dans les 20 m du cours d'eau, mesurés à partir de la limite supérieure de la berge, doit être adoucie suivant un rapport 1 (V) : 1,5 (H) et le talus doit être stabilisé au moyen de techniques usuelles telles celles prévues au deuxième alinéa de l'article 73. L'adoucisement de la pente n'est pas requis si le talus est stabilisé avec une membrane géotextile recouverte d'un enrochement ou d'un mur de soutènement.

96. Lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection d'un chemin, le lit du cours d'eau en amont et en aval d'un pont ou d'un ponceau doit être stabilisé au moment des travaux avec des matériaux adéquats permettant d'éviter l'affouillement du lit et d'assurer la libre circulation de l'eau ainsi que celle du poisson si le libre passage du poisson doit être assuré en raison de l'absence d'une des situations décrites à l'article 103.

97. Toute personne réalisant une activité d'aménagement forestier qui utilise régulièrement un chemin traversant un cours d'eau doit s'assurer que le lit du cours d'eau est stabilisé à l'entrée et à la sortie du ponceau et que l'état de celui-ci permet la libre circulation de l'eau afin d'assurer la durabilité du chemin. Il en est de même du gestionnaire d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique au sens des articles 86, 104 et 111 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1) ou d'une entreprise qui réalise des activités minières ou des travaux d'utilité publique.

98. Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un pont ou un ponceau sur le cours d'eau d'un parcours de canot-kayak-camping et de descente de rivière ou d'un parcours d'accès en embarcation aux terrains de piégeage doit s'assurer que la hauteur libre minimale du pont ou du ponceau est de 1,5 m au-dessus de la limite supérieure de la berge. Il en est de même de la personne qui refait un pont ou un ponceau sur le cours d'eau d'un parcours de canot-kayak-camping et de descente de rivière ou d'un parcours d'accès en embarcation aux terrains de piégeage.

99. La construction, l'amélioration ou la réfection d'un pont ou d'un ponceau doit se faire de manière à en assurer la stabilité et la fonctionnalité, indépendamment de la période de réalisation des travaux et des méthodes de travail utilisées. La stabilisation du pont ou du ponceau doit être faite au fur et à mesure des travaux effectués et toute anomalie doit être corrigée dès qu'elle est constatée.

Le remblai doit être compacté par couches successives jusqu'au-dessus du conduit ou de l'arche.

Dans le but d'assurer la durabilité du ponceau, des mesures particulières doivent être prises pour assurer une compaction et une stabilisation adéquate lorsque les matériaux utilisés sont gelés.

Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un ponceau qui le construit ou l'améliore durant la période du 15 décembre au 31 mars doit l'inspecter après la crue printanière et corriger toute anomalie dans un délai de 7 jours de l'inspection. Il en est de même de la personne qui refait un ponceau durant cette période. L'inspection doit se faire au plus tard le 30 juin suivant cette période.

100. Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un ponceau doit s'assurer que l'extrémité du conduit ou de l'arche dépasse la base du remblai après sa stabilisation, et ce, d'au plus 300 mm. Il en est de même de la personne qui refait un ponceau.

À l'exception des ponceaux comportant un conduit rectangulaire en béton armé et des ponceaux de bois, cette personne doit aussi remblayer au-dessus du conduit ou de l'arche du ponceau, et ce, jusqu'à la hauteur suivante :

1° pour les conduits ou les arches de diamètre ou de portée de 600 mm ou moins, à une hauteur correspondante au diamètre ou à la portée du conduit ou de l'arche divisé par 4, plus 300 mm;

2° pour les conduits ou les arches de diamètre ou de portée de plus de 600 mm à 3 600 mm, à une hauteur correspondante au diamètre ou à la portée du conduit ou de l'arche divisé par 4, avec un minimum de 600 mm;

3° pour les conduits ou les arches de diamètre ou de portée plus grand que 3 600 mm, à une hauteur d'au moins 1 500 mm.

Pour un ponceau de bois, cette personne doit remblayer au-dessus de l'arche à une hauteur minimale de 300 mm jusqu'à un maximum de 1 000 mm.

101. La capacité d'évacuation minimale que doit posséder un ponceau est déterminée en fonction du débit de pointe calculé selon la méthode prévue à l'annexe 6 pour les bassins versants d'une superficie égale ou inférieure à 60 km² ou à l'annexe 7 pour les bassins versants d'une superficie supérieure à 60 km² ainsi qu'en fonction du dimensionnement des conduits circulaires prévu à l'annexe 8. Les conduits dont la forme n'est pas circulaire, les arches ou les ponts doivent avoir une surface d'évacuation suffisante pour un débit de pointe calculé avec la méthode prévue à l'annexe 6 ou 7, selon le cas, et pour que la hauteur d'eau soit toujours inférieure ou égale à 85 % de la hauteur libre de l'ouvrage.

Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un pont ou un ponceau doit, sur demande du ministre, lui remettre dans les 48 heures de la demande les calculs de débit de pointe qu'elle a effectués préalablement à ses travaux. Il en est de même de la personne qui refait un pont ou un ponceau.

102. Lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection d'un chemin, un ponceau ne peut comporter plus de deux conduits parallèles. Ces conduits peuvent être de diamètres différents pourvu que, suivant l'annexe 8, leurs diamètres ne varient que d'une seule classe de

diamètre et pourvu que soit respectée la capacité d'évacuation minimale totale déterminée selon la méthode de calcul du débit de pointe pour les bassins versants prévue à l'annexe 6 ou 7 selon le cas.

La distance minimale entre les conduits est de 1 m.

Un dispositif visant à orienter les débris doit être installé en amont d'un ponceau à conduits parallèles.

103. Lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection d'un chemin qui traverse un cours d'eau, un ponceau doit être aménagé de manière à assurer le libre passage du poisson, sauf si, à moins de 250 m en amont ou de 500 m en aval du site de traversée, l'une ou l'autre des situations suivantes se présente :

1° il y a présence d'une chute verticale d'une hauteur de plus de 1 m, mesurée à partir de la surface de l'eau, et aucune frayère identifiée sur le terrain ou indiquée dans les couches d'informations numériques servant à la planification forestière n'est présente entre la chute et le site de traversée;

2° le lit du cours d'eau présente une section de rochemère lisse dont la pente moyenne est de 5 % ou plus sur une distance minimale de 3 m et où la profondeur d'eau s'écoulant sur l'ensemble de cette section est de moins de 100 mm;

3° une section du cours d'eau présente une pente égale ou supérieure à 20 %, évaluée à l'aide de cartes topographiques du ministère ou observée sur le terrain sur une distance de plus de 20 m.

Un ponceau n'a pas non plus à être aménagé de manière à assurer le libre passage du poisson si, à moins de 250 m en amont du site de traversée, le lit du cours d'eau disparaît sur une distance de plus de 5 m.

Les paragraphes 1 et 2 du premier alinéa ne s'appliquent pas à un cours d'eau fréquenté par le saumon atlantique, la ouananiche, l'omble chevalier de la sous-espèce *oquassa* et l'omble de fontaine anadrome.

Pour l'application du présent article, les barrages de castor, les débris ligneux et les obstacles d'origine anthropique sont réputés ne pas être des obstacles au passage du poisson.

104. Sur les sites de traversée où le libre passage du poisson n'a pas à être assuré en raison de la présence de l'une des situations décrites à l'article 103, l'aménagement du ponceau doit respecter les conditions suivantes :

1° le diamètre ou la portée du conduit ou de l'arche doit être d'au moins 450 mm;

2° le conduit doit être installé en suivant la pente naturelle du cours d'eau et être enfoui sous le lit du cours d'eau à une profondeur équivalant à 10 % de la hauteur du conduit, sans toutefois excéder 500 mm peu importe la taille du conduit;

3° le ponceau ne peut réduire la largeur du cours d'eau de plus de 50 %, mesurée au niveau de la limite supérieure des berges.

Sur un site de traversée où le libre passage du poisson n'a pas à être assuré, un ponceau peut comporter un conduit à paroi lisse ou deux dans le cas de conduits parallèles.

105. Sur les sites de traversée où le libre passage du poisson doit être assuré, un ponceau ne peut être aménagé que s'il comporte un conduit circulaire et que si son aménagement respecte les conditions prévues à l'annexe 9.

Lors de l'aménagement d'un ponceau, la mise en place de conduits à paroi lisse est interdite dans un cours d'eau où le libre passage du poisson doit être assuré.

106. Malgré l'article 105, les ponceaux suivants peuvent être installés si les conditions prévues à l'annexe 9 ne peuvent être respectées :

1° un ponceau comportant un conduit muni de déversoirs, conçu et aménagé selon les conditions prévues à l'annexe 10;

2° un ponceau répondant à d'autres conditions dont l'aménagement a été autorisé par le ministre en vertu de l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1) ou dont l'aménagement est autorisé par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclue en vertu de cette loi.

§5. Dispositions particulières applicables aux ponts ou aux ponceaux comportant une arche

107. Malgré les articles 103 à 106, il est permis d'installer sur un site de traversée un pont ou un ponceau comportant une arche, aux conditions prévues à l'article 108, peu importe la pente du cours d'eau et peu importe que le passage du poisson doive ou non être assuré.

108. La construction, l'amélioration ou la réfection d'un pont doit respecter les conditions suivantes :

1^o le pont ne doit pas avoir pour effet de réduire la largeur du cours d'eau, mesurée au niveau de la limite supérieure des berges;

2^o les culées d'un pont doivent être installées en dehors de la limite supérieure de la berge et être enfouies à au moins 600 mm sous le niveau de la limite supérieure de la berge.

Le paragraphe 1^o du premier alinéa ne s'applique pas à un pont comportant une ou plusieurs piles. Toutefois, les piles et les matériaux utilisés pour leur stabilisation ne doivent pas avoir pour effet de réduire la largeur du cours d'eau de plus de 20 %, mesurée au niveau de la limite supérieure des berges.

La construction, l'amélioration ou la réfection d'un ponceau comportant une arche doit respecter les conditions suivantes :

1^o la zone de travail doit être asséchée;

2^o la longueur d'une arche doit être d'au plus 24 m;

3^o une arche doit être installée dans l'axe naturel du cours d'eau, dans un tronçon relativement droit dont les berges sont bien définies. La longueur d'une arche doit être supérieure à 80 % de la longueur du thalweg du tronçon de cours d'eau qui sera perturbé par les travaux;

4^o une arche ne doit pas avoir pour effet de réduire la largeur du cours d'eau, mesurée au niveau de la limite supérieure des berges;

5^o les murs d'un ponceau de bois ou les semelles d'une arche autre qu'en bois doivent être installés en dehors de la limite supérieure de la berge;

6^o les pièces de chacune des semelles d'une arche autre qu'en bois doivent être installées de manière à former une semelle continue et être fixées sur toute la longueur de l'arche. Lorsqu'il y a des matériaux, notamment en bois usiné ou en béton, entre les fondations et les semelles d'une arche autre qu'en bois, ils doivent être fixés aux semelles et couvrir toute leur longueur;

7^o les murs d'un ponceau de bois ou les semelles d'une arche autre qu'en bois doivent être installés sur des fondations planes et consolidées sur toute la longueur de l'arche. Les fondations doivent être sous le thalweg. Lorsque les berges sont perturbées par les travaux, les fondations doivent être à une profondeur d'au moins 300 mm sous le thalweg. S'il y a présence de roc avant d'atteindre ces profondeurs, les murs ou les semelles doivent y être ancrés.

Pour les sols à faible capacité portante, les murs ou les semelles doivent être installés sur des fondations formées par un coussin granulaire d'au moins 400 mm d'épaisseur;

8^o les murs, les semelles, les fondations ainsi que les matériaux placés entre les semelles et les fondations d'une arche doivent être protégés adéquatement avec un enrochement résistant aux crues afin d'éviter l'affouillement. L'enrochement de l'arche ne doit pas empiéter dans le lit du cours d'eau reconstitué;

9^o Un tronçon de cours d'eau perturbé par les travaux de construction, d'amélioration ou de réfection d'un ponceau comportant une arche doit être reconstitué en respectant les conditions suivantes :

a) le tronçon de cours d'eau reconstitué doit avoir la même largeur que celle mesurée au niveau de la limite supérieure des berges avant les travaux;

b) le lit doit être reconstitué avec des matériaux hétérogènes similaires à ceux constituant le lit du cours d'eau naturel auxquels doivent être ajoutées de grosses pierres;

c) les débris ligneux, la matière organique et la terre végétale ne peuvent servir à la reconstitution du lit. Les matériaux pouvant être utilisés doivent inclure assez de particules fines pour étanchéfier le lit reconstitué. Si des matériaux provenant du lit excavé lors des travaux servent à la reconstitution du lit, seuls les matériaux de surface peuvent être utilisés;

d) un chenal doit être aménagé dans le tronçon de cours d'eau reconstitué afin de concentrer l'eau en période d'étiage;

e) l'eau du cours d'eau doit graduellement être remise en circulation dans la zone de travail pour permettre l'ajustement et l'imbrication des matériaux du lit reconstitué et, ainsi, assurer l'étanchéité du lit;

f) dans un cours d'eau à salmonidés, les dispositifs ayant servi à assécher temporairement la zone de travail doivent être enlevés graduellement de manière à ce que moins des 2/3 du débit du cours d'eau soit remis en circulation dans la zone de travail;

g) dans un cours d'eau à salmonidés, l'arche, l'enrochement, le lit et les berges situés dans la zone de travail doivent être nettoyés afin d'enlever les particules fines déposées en surface. Le nettoyage doit se faire avant d'ouvrir le batardeau situé en aval du ponceau comportant une arche;

h) dans un cours d'eau à salmonidés, l'eau trouble doit être pompée hors de la zone de travail vers des zones de végétation situées à plus de 20 m du cours d'eau. La distance de 20 m se mesure à partir de la limite qui sépare le peuplement du cours d'eau ou, en présence d'un écotone riverain, à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger. L'eau doit être claire avant d'ouvrir le batardeau situé en aval du ponton comportant une arche et avant de retirer tous les dispositifs ayant servi à assécher temporairement la zone de travail;

En plus des conditions prévues au troisième alinéa applicables à tous les pontons comportant une arche, un ponton de bois doit aussi respecter les conditions prévues à l'annexe 11 lors de sa construction, de son amélioration ou de sa réfection.

Le présent article ne s'applique pas à celui qui, conformément à l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1), a été autorisé par le ministre à construire un pont ou un ponton comportant une arche respectant d'autres conditions, ni à celui qui a obtenu une telle autorisation par un permis d'intervention ou par un contrat ou une entente conclu en vertu de cette loi.

109. Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un pont doit, en plus des conditions concernant les ponts prévues à l'article 108, respecter celles relatives aux ponts prévues à l'annexe 12. Il en est de même de la personne qui refait un pont.

§6. Dispositions particulières applicables aux ouvrages amovibles et aux ouvrages rudimentaires

110. L'aménagement d'un ouvrage amovible est permis exclusivement dans un sentier d'abattage ou de débardage, dans un chemin d'hiver ou dans un chemin que l'on prévoit utiliser et fermer de façon permanente moins de trois ans après sa construction.

Cet ouvrage doit être aménagé de manière à éviter le contact du véhicule motorisé avec le cours d'eau tout en assurant la libre circulation de l'eau ainsi que celle du poisson si le libre passage du poisson doit être assuré en raison de l'absence d'une situation décrite à l'article 103.

111. Tout au long de l'année, il est permis d'aménager un ouvrage amovible dont les appuis sont situés en dehors de la limite supérieure de la berge. Ce type de structure ne doit pas cependant être en contact avec le cours d'eau.

Durant la période du 15 décembre au 31 mars, il est également permis d'aménager les types d'ouvrages amovibles suivants :

1° un ouvrage constitué d'un ou de plusieurs conduits d'au moins 600 mm de diamètre mis en place sur le lit d'un cours d'eau et dont le remblai est constitué de troncs d'arbres ou de neige et recouvert au besoin d'une membrane géotextile et de matériaux granulaires;

2° un ouvrage constitué de neige compactée ou d'eau gelée, recouvert au besoin d'une membrane géotextile et de matériaux granulaires, notamment lorsqu'il y a un risque de créer un apport de sédiments dans le cours d'eau;

3° un pont de glace, soit un ouvrage constitué uniquement d'eau gelée et renforcé au besoin par des radiers de billes de bois interreliées.

Tout autre type d'ouvrage amovible que ceux décrits au deuxième alinéa est interdit durant la période du 15 décembre au 31 mars.

Lorsque l'aménagement d'un ouvrage amovible s'effectue durant la période du 15 décembre au 31 mars, les berges doivent être stabilisées sur toute la largeur du sentier peu importe le type d'ouvrage amovible aménagé. L'ouvrage amovible aménagé doit être approprié au site de traversée afin de minimiser les perturbations du lit du cours d'eau lors de son utilisation et de son enlèvement.

112. Les ouvrages amovibles dont les appuis sont situés en dehors de la limite supérieure de la berge doivent être enlevés du cours d'eau au plus tard six mois après leur aménagement dans les sentiers d'abattage ou de débardage ou, au plus tard, trois ans après leur aménagement dans un chemin d'hiver ou un chemin qui fera l'objet d'une fermeture permanente.

Les types d'ouvrages amovibles décrits au deuxième alinéa de l'article 111 doivent être enlevés du cours d'eau dès la fin de leur utilisation, au plus tard le 31 mars suivant leur aménagement ou avant la crue printanière si celle-ci se produit avant cette date, de manière à éviter l'apport de sédiments dans le cours d'eau et la création d'un embâcle.

Lorsque des radiers de billes de bois interreliées ont été utilisés pour stabiliser les berges, ceux-ci doivent être stables et laissés en place. Les matériaux granulaires utilisés pour la surface de roulement aux abords des ouvrages amovibles enlevés doivent être récupérés sur une distance d'au moins 20 m, mesurée à partir de la limite supérieure de la berge, et ils doivent être déposés au-delà de cette distance.

113. L'aménagement d'ouvrages rudimentaires ou légers pour traverser un cours d'eau, tels des passerelles ou de petits ouvrages fabriqués de billots, n'est permis

que dans un sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés, notamment dans un sentier de ski de fond, un sentier de vélos et un sentier de randonnée pédestre.

L'ouvrage doit permettre le libre passage de l'eau et doit s'appuyer à l'extérieur des berges.

§7. Stabilisation du lit, des berges et de la zone riveraine d'un cours d'eau

114. Le lit, les berges, l'écotone riverain d'un cours d'eau ainsi que la lisière boisée et la bande de terrain visées aux articles 27 ou 34 qui ont été perturbés au moment de la construction, de l'amélioration, de la réfection ou de l'enlèvement d'un pont ou d'un ponceau ou au moment de l'aménagement ou de l'enlèvement d'un ouvrage amovible doivent être stabilisés sans délai. Les techniques de stabilisation du sol utilisées doivent permettre la reconstitution rapide du tapis végétal des zones terrestres affectées.

Des matériaux de calibre suffisant et assez stables pour résister aux crues doivent être utilisés lors de la stabilisation du lit et des berges d'un cours d'eau.

SECTION IV SIGNALISATION ROUTIÈRE

§1. Dispositions applicables aux chemins

115. Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un chemin doit, dès la fin de ces travaux, procéder à l'affichage des éléments suivants : les arrêts obligatoires; les courbes et les intersections dangereuses; les pentes raides; les passages à niveau; les zones d'éboulis; les traverses de camions; les zones de transport de bois non tronçonné; les passages étroits et les zones de visibilité restreinte; le numéro du chemin; les bornes kilométriques; la vitesse maximale sur les chemins principaux ainsi que toutes les situations potentiellement dangereuses pour les usagers du chemin. Il en est de même de la personne qui refait un chemin.

Toute personne autorisée à fermer un chemin doit, à l'intersection du chemin croisant le chemin fermé, signaler la fermeture du chemin, la présence de barrière ou d'obstacle, le cas échéant, ainsi que le retrait des ponts ou des ponceaux lorsque la fermeture du chemin est permanente.

La signalisation doit être conforme, selon le cas, aux normes des chapitres 2 ou 3 du Tome V du manuel intitulé «Signalisation routière», établies et consignées par le ministre des Transports en vertu du deuxième alinéa de l'article 289 du Code de la sécurité routière (chapitre C-24.2) ou aux normes du Guide de signalisation

routière sur les terres du domaine de l'État, produit par le ministre responsable de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

Tous les panneaux de signalisation doivent être installés avec soin, face aux véhicules, de manière à être parfaitement visibles même la nuit. Aucun obstacle, tel la végétation ou un banc de neige, ne doit en réduire la visibilité.

116. Toute personne réalisant une activité d'aménagement forestier qui utilise régulièrement un chemin doit entretenir adéquatement la signalisation routière afin d'assurer la sécurité des usagers et la protection des infrastructures routières. Il en est de même du gestionnaire d'une pourvoirie, d'une zone d'exploitation contrôlée ou d'une réserve faunique au sens des articles 86, 104 et 111 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1) ou d'une entreprise qui réalise des activités minières ou des travaux d'utilité publique.

§2. Dispositions applicables aux ponts

117. Toute personne autorisée à construire ou à améliorer un pont doit, dès la fin de ces travaux, afficher à chaque extrémité du pont les éléments suivants : les balises de danger signalant les limites du tablier du pont; l'indication de passage étroit; la charge maximale que peut supporter le pont en fonction des types de véhicule ainsi que la vitesse permise pour le traverser. Il en est de même de la personne qui refait un pont.

Tous les panneaux et panonceaux de signalisation doivent être installés avec soin, face aux véhicules, de manière à être parfaitement visibles même la nuit. Aucun obstacle, tel la végétation ou un banc de neige, ne doit en réduire la visibilité. Ils doivent être conformes aux normes du Guide de signalisation routière sur les terres du domaine de l'État, produit par le ministre responsable de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

Aucun véhicule dont la masse totale en charge excède celle affichée sur les lieux en application du premier alinéa ne peut circuler sur le pont d'un chemin.

SECTION V SABLIÈRES

§1. Champ d'application

118. La présente section s'applique aux sablières utilisées pour la construction, l'amélioration, la réfection, l'entretien ou la fermeture de chemins en milieu forestier.

§2. Aire d'exploitation de la sablière et aire d'entreposage de la matière organique

119. L'aire d'exploitation d'une sablière et l'aire d'entreposage de la matière organique qui recouvrirait la sablière doivent se trouver à une distance de plus de 30 m d'une tourbière ouverte, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau.

Les eaux de ruissellement en provenance de l'aire d'exploitation d'une sablière ou de l'aire d'entreposage de la matière organique qui recouvrirait la sablière doivent être dirigées vers une zone de végétation située à plus de 20 m d'une tourbière ouverte, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau.

Les distances visées au présent article se mesurent à partir du pourtour de la tourbière, du marais ou du marécage ou de la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau. En présence d'un écotone riverain, la mesure est prise à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

120. Le titulaire d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface visé à l'article 140 de la Loi sur les mines (chapitre M-13.1) doit, avant l'expiration de son bail, restaurer le site pour permettre son intégration dans le milieu et, à cette fin, libérer la surface du site des pièces de machinerie, des déchets, des débris et autres encombrements, adoucir les pentes dans un rapport de 1 (V) : 1 (H) ou dans un rapport moindre et étendre sur le site la matière organique entassée lors de son ouverture. Le site doit être laissé dans des conditions propices à l'installation rapide de la régénération naturelle.

121. Une sablière ne peut être aménagée ou exploitée dans les 35 m d'un chemin public numéroté apparaissant sur la carte officielle du ministère des Transports, dans les 150 m d'une habitation située sur une terre publique ou privée, dans les 150 m d'un camping aménagé comportant au moins 8 emplacements ou dans les 1 000 m d'une prise d'eau municipale.

122. Une distance minimale de 100 m doit être conservée entre l'aire d'exploitation d'une sablière et les limites d'une réserve écologique constituée en vertu de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel (chapitre C-61.01), d'une réserve écologique projetée visée à cette loi ou d'un parc national constitué en vertu de la Loi sur les parcs (chapitre P-9). Cette distance doit aussi être conservée entre l'aire d'exploitation d'une sablière et les limites d'un habitat d'une espèce faunique ou floristique menacée ou vulnérable identifié en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1) ou de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (chapitre E-12.01).

123. Le fond de la sablière doit se trouver en tout temps au-dessus du niveau des eaux souterraines.

SECTION VI
AIRES D'EMPILEMENT, CAMPS FORESTIERS ET INSTALLATIONS SERVANT À L'EXPLOITATION D'UNE ÉRABLIÈRE

§1. Aires d'empilement

124. L'implantation d'une aire d'empilement est interdite sur une bande de 30 m située le long d'un corridor routier et dans son emprise.

L'implantation d'une aire d'empilement est aussi interdite dans les 20 m d'une tourbière ouverte, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau.

La matière organique issue du décapage du sol effectué pour aménager une aire d'empilement doit être entassée à plus de 20 m d'une tourbière ouverte, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau en vue de sa réutilisation. L'eau de ruissellement provenant d'une aire d'empilement doit être dirigée vers une zone de végétation située à plus de 20 m de ces milieux.

La distance de 20 m visée aux deuxième et troisième alinéas se mesure à partir du pourtour de la tourbière, du marais ou du marécage ou de la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau. En présence d'un écotone riverain, la mesure est prise à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

125. Dans le cas d'une coupe partielle ou d'un passage de récolte par coupe totale qui maintient un couvert forestier équivalent à celui d'une coupe partielle, la personne qui réalise la coupe doit s'assurer que la longueur totale des aires d'empilement implantées en bordure d'un chemin ne dépasse pas 25 % de la longueur de la bordure du chemin faisant face à l'aire de coupe ou 20 % lorsque l'aire de coupe se trouve à l'intérieur des limites d'une aire de confinement du cerf de Virginie.

La profondeur de l'aire d'empilement ne peut excéder 30 m. Elle est mesurée à partir du pied du talus du chemin qui la borde.

126. Lorsqu'il s'agit d'une coupe totale par arbres entiers, la personne qui réalise la coupe doit regrouper les résidus de coupe en andains sur une superficie n'excédant pas 30 % de la superficie totale de l'aire d'empilement ou étendre les résidus de coupe uniformément sur l'ensemble de l'aire de coupe de façon à ce que ceux-ci se décomposent rapidement et ne nuisent pas à la régénération préétablie.

La mise en andains des résidus de coupe dans l'aire d'empilement ou l'étalement des résidus de coupe sur l'aire de coupe doit s'effectuer avant le 1^{er} septembre suivant l'année de récolte. Toutefois, lorsque de la récupération de biomasse forestière est autorisée sur l'aire de coupe, la mise en andains des résidus de coupe dans l'aire d'empilement ou l'étalement des résidus de coupe sur l'aire de coupe doit se faire après cette récupération.

La mise en andains des résidus de coupe dans l'aire d'empilement ne doit pas nuire à la visibilité et à la sécurité des utilisateurs du chemin.

La superficie totale de l'aire d'empilement est calculée en multipliant la longueur de l'aire d'empilement faisant face au chemin par sa profondeur. La profondeur de l'aire d'empilement, qui ne peut excéder 30 m, est mesurée à partir du pied du talus du chemin qui la borde.

127. La personne ayant réalisé la coupe forestière et implanté une aire d'empilement doit, avant le 1^{er} septembre suivant l'année de récolte, étendre sur l'aire d'empilement la matière organique entassée lors de son aménagement et laisser le site dans des conditions propices à l'installation rapide de la régénération naturelle.

Le présent article ne s'applique pas à une aire d'empilement visée à l'article 125 lorsqu'il est prévu de réutiliser cette aire dans un délai de 25 ans ou moins.

§2. Camps forestiers

128. Une aire de camp forestier ne peut être aménagée dans les 30 m d'une tourbière ouverte, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau. La matière organique qui provient de l'aménagement d'une aire de camp forestier doit être entassée à plus de 20 m de ces milieux en vue de sa réutilisation.

Ces distances se mesurent à partir du pourtour de la tourbière, du marais ou du marécage ou de la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau. En présence d'un écotone riverain, la mesure est prise à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

129. L'aire de camp forestier doit être nettoyée à la fin de son utilisation en enlevant toutes les installations, les équipements, les débris et les déchets qui s'y trouvent. La matière organique entassée doit aussi être étendue sur cette aire. Le site doit être laissé dans des conditions propices à l'installation rapide de la régénération naturelle.

§3. Installations servant à l'exploitation d'une érablière

130. L'implantation d'un bâtiment et de l'équipement motorisé nécessaire à la culture et à l'exploitation d'une érablière à des fins acéricoles est interdite dans les 30 m d'une tourbière ouverte, d'un marais, d'un marécage arbustif riverain, d'un lac ou d'un cours d'eau. Cette distance se mesure à partir du pourtour de la tourbière, du marais ou du marécage ou de la limite supérieure de la berge du lac ou du cours d'eau. En présence d'un écotone riverain, la mesure est prise à partir de la limite de cet écotone la plus éloignée du milieu à protéger.

CHAPITRE VI RÉPARTITION DES INTERVENTIONS FORESTIÈRES ET DE LA FORÊT RÉSIDUELLE

SECTION I DISPOSITIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AUX DOMAINES BIOCLIMATIQUES DE L'ÉRABLIÈRE, DE LA SAPINIÈRE ET DE LA PESSIÈRE À MOUSSES

131. Un minimum de 30 % de la superficie forestière productive en forêt résiduelle de 7 m ou plus de hauteur doit être maintenu en tout temps dans une unité territoriale de référence où la récolte d'arbres est réalisée.

Lorsque les limites d'une unité territoriale de référence sont modifiées, notamment à la suite d'une modification des limites d'une unité d'aménagement, les dispositions du premier alinéa s'appliquent à la nouvelle unité territoriale de référence.

132. Les dispositions de l'article 131 n'empêchent pas le déboisement effectué dans le but de construire, d'améliorer ou de refaire un chemin donnant accès à une autre unité territoriale de référence.

SECTION II DISPOSITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AUX DOMAINES BIOCLIMATIQUES DE L'ÉRABLIÈRE ET DE LA SAPINIÈRE

§1. Coupe totale

133. Dans les unités d'aménagement ou dans les unités territoriales de référence situées dans les domaines bioclimatiques de l'érablière visés à l'annexe 1, les aires de coupe totale doivent :

1° avoir une dimension inférieure ou égale à 25 ha sur au moins 70 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe;

2° avoir une dimension inférieure ou égale à 50 ha sur au moins 90 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe;

3° avoir une dimension inférieure ou égale à 100 ha sur 100 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe.

134. Dans les unités d'aménagement ou dans les unités territoriales de référence situées dans les domaines bioclimatiques de la sapinière visés à l'annexe 1, les aires de coupe totale doivent :

1° avoir une dimension inférieure ou égale à 50 ha sur au moins 70 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe;

2° avoir une dimension inférieure ou égale à 100 ha sur au moins 90 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe;

3° avoir une dimension inférieure ou égale à 150 ha sur 100 % de la superficie récoltée selon ce type de coupe.

135. Les aires de coupe totale auxquelles s'appliquent les articles 133 et 134 sont celles indiquées dans le plan d'aménagement forestier intégré et dont la récolte prévue s'effectue au cours d'une année de récolte.

§2. Coupe totale autre que la coupe en mosaïque

136. Une lisière boisée d'un seul tenant doit être conservée entre les aires de coupe totale autre que la coupe en mosaïque, jusqu'à ce que la régénération des aires de coupe ait atteint une hauteur moyenne de 3 m. La lisière boisée entre deux aires de coupe doit être d'une largeur d'au moins 60 m lorsque chaque aire de coupe couvre une superficie inférieure à 100 ha ou d'une largeur minimale de 100 m lorsque l'une de ces deux aires de coupe couvre une superficie de 100 à 150 ha.

Cette lisière boisée doit être constituée d'arbres, d'arbustes ou de broussailles de plus de 3 m de hauteur et doit servir notamment d'écran visuel et de corridor pour le déplacement de la faune.

Il est interdit de circuler avec un engin forestier dans cette lisière boisée, sauf lors de la construction ou de l'amélioration d'un chemin.

137. Toute coupe totale est interdite dans la lisière boisée visée à l'article 136 jusqu'à ce que la régénération soit établie dans les aires de coupe conformément au premier alinéa de cet article.

La coupe partielle est permise sur 25 % de la longueur totale des lisières boisées visées à l'article 136 comprises dans une unité d'aménagement ou dans un autre territoire forestier du domaine de l'État. Cependant, la lisière boisée faisant l'objet d'une coupe partielle entre deux aires de coupe totale doit être d'une largeur d'au moins 75 m lorsque chaque aire de coupe couvre une superficie inférieure à 100 ha ou d'une largeur minimale de 125 m lorsque l'une de ces deux aires de coupe couvre une superficie de 100 à 150 ha. Après la coupe partielle, la lisière boisée, qui doit servir d'écran visuel et de corridor pour le déplacement de la faune, doit être composée, par hectare, d'au moins 1 500 tiges vivantes d'essences commerciales debout d'un diamètre de 2 cm et plus mesuré à une hauteur de 1,3 m à partir du plus haut niveau du sol.

Pour réaliser la coupe partielle visée au deuxième alinéa, le déboisement des sentiers d'abattage ou de débardage doit être effectué sur une largeur inférieure à 1,5 fois celle de l'engin forestier utilisé.

Toutefois, la construction ou l'amélioration d'un chemin qui traverse la lisière boisée est permise dans la mesure où le déboisement effectué à cette fin n'excède pas la largeur de l'emprise prévue à l'annexe 4 pour la classe de chemin à laquelle il appartient.

§3. Coupe en mosaïque

138. Les aires de coupe d'une coupe en mosaïque doivent être de superficie et de forme variables.

139. La forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque doit posséder les caractéristiques suivantes :

1° avoir, à l'intérieur de la limite du chantier de récolte en mosaïque, une superficie au moins équivalente à celle des aires de coupe d'une coupe en mosaïque;

2° avoir une largeur d'au moins 200 m;

3° être constituée de peuplements forestiers de 7 m ou plus de hauteur sur au moins 80 % de sa superficie et de peuplements forestiers d'au moins 4 m sur sa superficie restante;

4° être constituée de peuplements ayant une densité du couvert forestier supérieure à 40 % sur au moins 80 % de sa superficie et de 25 à 40 % sur sa superficie restante. Elle peut aussi être constituée de peuplements ayant une densité du couvert forestier de 25 à 40 % sur plus de 20 % de sa superficie, pourvu que cette proportion soit égale ou inférieure à celle des peuplements présentant une telle densité et qui sont situés dans les forêts de 7 m ou plus de hauteur du chantier de récolte en mosaïque avant intervention;

5° être constituée de peuplements forestiers qui sont en mesure de produire en essences commerciales un volume de bois marchand brut à maturité d'au moins 50 m³/ha ou, lorsqu'ils ne sont pas en mesure de produire un tel volume, être constituée de peuplements forestiers équivalents en composition et en superficie à ceux récoltés;

6° être constituée de peuplements forestiers appartenant dans une proportion d'au moins 20 % au même type de couvert forestier que ceux récoltés;

7° ne pas avoir fait l'objet, au cours des 10 dernières années de récolte, d'une récolte commerciale autre qu'un traitement sylvicole visé au deuxième alinéa de l'article 142.

140. Chaque chantier de récolte en mosaïque doit être indiqué au plan d'aménagement forestier intégré. Il en est de même de la forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque.

Une fois indiquée au plan, la forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque ne peut servir de nouveau de forêt résiduelle tant que la récolte ne peut s'y effectuer conformément aux dispositions du premier alinéa de l'article 142.

141. Une superficie forestière composée d'arbres, d'arbustes ou de broussailles d'une hauteur moyenne de 3 m ou plus doit être conservée en périphérie d'une aire de coupe d'une coupe en mosaïque. Sa largeur doit être d'au moins 200 m ou d'au moins 100 m si l'aire de coupe a moins de 25 ha.

Le premier alinéa ne s'applique pas pour la partie du périmètre d'une aire de coupe adjacente à une lisière boisée conservée en bordure d'un lac ou d'un cours d'eau dont la largeur, mesurée au niveau de la limite supérieure des berges, excède 35 m.

Une superficie forestière composée d'arbres, d'arbustes ou de broussailles d'une hauteur moyenne de 3 m ou plus d'une largeur d'au moins 200 m doit également être conservée entre une forêt résiduelle et les aires de coupe d'une coupe en mosaïque de même qu'entre une forêt résiduelle et les autres aires de coupe totale, afin de servir de corridor pour le déplacement de la faune.

Les superficies forestières visées au présent article doivent être conservées jusqu'à ce que la régénération dans les aires de coupe en mosaïque atteigne une hauteur moyenne de 3 m ou plus.

142. La forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque doit être conservée à l'intérieur de la limite du chantier de récolte jusqu'à ce qu'elle puisse être récoltée. Elle ne

peut l'être qu'à l'expiration d'un délai de 10 ans à compter de la date où s'est effectuée la coupe en mosaïque ou, si la régénération n'a pas encore atteint après ce délai une hauteur moyenne de 3 m, tant que cette régénération n'a pas atteint une telle hauteur.

Les dispositions du premier alinéa ne s'appliquent pas aux traitements sylvicoles suivants réalisés dans une forêt résiduelle :

1° une éclaircie commerciale ou une coupe de jardinage effectuée selon les prescriptions sylvicoles applicables;

2° une coupe partielle, dans un peuplement d'arbres ayant atteint son âge de maturité ou qui l'atteindra dans moins de 15 ans, où l'on récolte au plus 35 % de la surface terrière marchande du peuplement à la condition cependant de maintenir, après récolte, une surface terrière marchande d'au moins 15 m²/ha d'arbres bien espacés, et ce, en essences et en proportion semblables à celles du peuplement initial.

Une forêt résiduelle d'une coupe en mosaïque peut être traversée par un chemin dont la largeur de déboisement n'excède pas la largeur de l'emprise prévue à l'annexe 4 pour la classe de chemin à laquelle il appartient ou encore par un cours d'eau dont la largeur aux limites de l'écotone riverain n'excède pas en moyenne 35 m. Toutefois, au moment d'indiquer une forêt résiduelle au plan d'aménagement forestier intégré, ni la superficie ni la largeur du chemin ou du cours d'eau ne peuvent être considérées dans le calcul de la superficie et de la largeur de la forêt résiduelle pour les fins de l'application des paragraphes 1 et 2 de l'article 139.

143. Au cours d'une année de récolte, au moins 60 % de la superficie totale des aires de coupe totale d'une unité d'aménagement ou d'un autre territoire forestier du domaine de l'État doit être planifiée et réalisée selon les dispositions du présent règlement applicables à la coupe en mosaïque.

SECTION III DISPOSITIONS PARTICULIÈRES APPLICABLES AU DOMAINE BIOCLIMATIQUE DE LA PESSIÈRE À MOUSSES

144. Dans les unités d'aménagement ou dans les unités territoriales de référence situées dans le domaine bioclimatique de la pessière à mousses visé à l'annexe 1, les interventions forestières sont réalisées sur la base d'une approche comprenant des agglomérations de coupes et des massifs forestiers.

145. Un minimum de 30 % de la superficie forestière productive en peuplements forestiers résiduels de 7 m ou plus de hauteur doit être maintenu en tout temps dans une agglomération de coupes où la récolte d'arbres est réalisée.

Cette superficie doit être bien répartie dans l'agglomération de coupes.

146. Les massifs forestiers doivent occuper au moins 20 % de la superficie d'une unité d'aménagement et être bien répartis dans l'unité.

CHAPITRE VII OPTIMISATION DE LA RÉCOLTE, RÉGÉNÉRATION FORESTIÈRE ET PROTECTION DES SOLS

SECTION I RÉCOLTE ET UTILISATION OPTIMALE DE LA MATIÈRE LIGNEUSE

147. La coupe des arbres doit s'effectuer à une hauteur ne dépassant pas 25 cm au-dessus du plus haut niveau du sol.

Toutefois, lorsque l'accumulation de neige au sol atteint une hauteur équivalente à une colonne d'eau d'au moins 20 cm de hauteur, la hauteur maximale des souches ne doit pas dépasser 45 cm.

148. Lors de la construction, de l'amélioration ou de la réfection d'un chemin, de la construction d'une ligne de transport d'énergie, de l'implantation d'une aire d'empilement, de l'aménagement d'un camp forestier ou lors de l'aménagement ou de l'agrandissement d'une sablière, les arbres répondant aux caractéristiques indiquées au permis d'intervention, à la prescription sylvicole ou dans un autre document autorisant l'activité doivent être récoltés.

149. Pour tous les traitements sylvicoles nécessitant un martelage selon les exigences de la prescription sylvicole, les travaux de martelage doivent être effectués par une personne dont les compétences sont reconnues par le ministre.

150. Lors d'une coupe partielle, seules les tiges d'arbres visées par le traitement ou la prescription sylvicole peuvent être coupées.

151. La matière ligneuse utilisable des arbres ou parties d'arbre d'essences ou de groupes d'essences indiqués au permis d'intervention, à l'entente de récolte ou dans un contrat conclu dans le cadre de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1) doit être récoltée en tenant compte des

dispositions de l'article 152, y compris les arbres préalalement abattus, les arbres encroués, renversés ou affectés par le feu, les insectes ou la maladie.

La matière ligneuse utilisable d'un arbre est la matière ligneuse se trouvant à au moins 15 cm au-dessus du plus haut niveau du sol et qui doit être récoltée selon les critères relatifs au diamètre de récolte, à l'essence ou au diamètre minimum d'utilisation des tiges qui sont indiqués dans le permis d'intervention, à l'entente de récolte ou dans un contrat conclu dans le cadre de l'application de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier.

152. Dans une aire d'empilement, dans un secteur d'intervention d'une superficie inférieure à 4 ha ou dans toute portion d'un seul tenant de 4 ha ou plus comprise dans un secteur d'intervention, le volume de matière ligneuse utilisable laissé sur le sol ou non récolté qui dépasse 3,5 m³/ha dans le cas d'une coupe totale ou qui dépasse 1 m³/ha dans le cas d'une coupe partielle doit être récupéré sur chacune de ces aires avant le 1^{er} septembre suivant l'année de récolte.

Lorsque la prescription sylvicole associée au traitement à réaliser prévoit une norme de récupération différente de celle prévue au premier alinéa pour des raisons de maintien de la biodiversité, le seuil au-delà duquel le volume de matière ligneuse utilisable laissé sur le sol ou non récolté doit être récupéré est celui prévu dans la prescription sylvicole.

Pour l'application du présent article, sont exclus du volume de matière ligneuse utilisable les volumes en essences commerciales pouvant être laissés sur l'aire de coupe selon les directives du ministre ainsi que les bois morts et les bois rejetés.

Les bois morts sont des bois de qualité M.

Le bois rejeté est une grume ou une partie de grume de dimension marchande qui présente une telle quantité de défauts qu'elle n'a plus de valeur pour l'industrie des produits forestiers, sauf pour la valorisation de la biomasse forestière. Sont réputées sans valeur les grumes ou les parties de grume répondant aux critères prévus à l'annexe 13.

SECTION II PROTECTION DE LA RÉGÉNÉRATION FORESTIÈRE ET DES SOLS ET REMISE EN PRODUCTION

153. Toute coupe sans la protection de la régénération et des sols est interdite.

Lors des opérations de récolte, des mesures limitant les blessures à la régénération forestière en place et aux tiges ne faisant pas l'objet de la récolte doivent être prises afin de leur assurer une protection adéquate.

Le présent article ne s'applique pas lorsque la prescription sylvicole prévoit des modalités d'intervention particulières et adaptées au secteur de coupe, en vue d'assurer la régénération de la forêt.

154. Lorsque des activités d'aménagement forestier sont réalisées par un titulaire de permis d'intervention délivré pour des travaux d'utilité publique, le titulaire du permis doit libérer la surface du site des déchets, des débris et autres encombrements. Le site doit être laissé dans des conditions propices à l'installation rapide de la régénération naturelle.

155. Le suivi de la régénération forestière après intervention doit se faire conformément aux prescriptions sylvicoles.

CHAPITRE VIII DISPOSITIONS PÉNALES

156. Toute personne autorisée à récolter du bois sur le territoire forestier du domaine de l'État ou le tiers à qui cette personne a confié la réalisation des travaux liés à la récolte qui contrevient à l'une des dispositions des articles 7 à 9, de l'article 19, à l'exception du premier alinéa, des articles 27 et 28, du premier alinéa des articles 31 et 33, des articles 35 et 51, des premier et troisième alinéas de l'article 52, du premier alinéa des articles 54 et 55, des articles 56 et 57, de l'article 136, à l'exception du troisième alinéa, des articles 137, 147 et 148 commet une infraction et est passible de l'amende prévue au paragraphe 1 de l'article 245 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

Commets également une infraction et est passible de la même peine que celle visée au premier alinéa, tout titulaire d'un droit minier visé à l'article 30 qui contrevient aux dispositions du premier alinéa de cet article.

157. Toute personne autorisée à récolter du bois sur le territoire forestier du domaine de l'État qui contrevient aux dispositions de l'article 152 commet une infraction et est passible de l'amende prévue au paragraphe 2 de l'article 245 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

158. Toute personne autorisée à récolter du bois sur le territoire forestier du domaine de l'État ou le tiers à qui cette personne a confié la réalisation des travaux liés à la récolte qui contrevient à l'une des dispositions des articles 45 et 46, des premier et deuxième alinéas de

l'article 58, des articles 150 et 153 commet une infraction et est passible de l'amende prévue au paragraphe 3 de l'article 245 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

159. Quiconque contrevient à l'une des dispositions du premier alinéa des articles 3 et 5, de l'article 17, du premier alinéa de l'article 19, des articles 20 à 22, 25, 26 et 32, du premier alinéa de l'article 34, des articles 38 à 40, 42, 43 et 47, du premier alinéa de l'article 48, de l'article 50, du deuxième alinéa des articles 52, 54 et 55, des articles 59 et 66, des premier et deuxième alinéas de l'article 67, de l'article 68, du premier alinéa de l'article 70, des articles 87, 88, 89, 124 et 128 à 130 et du troisième alinéa de l'article 136 commet une infraction et est passible de l'amende prévue au paragraphe 4 de l'article 245 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

Commets également une infraction et est passible de la même peine que celle visée au premier alinéa :

1° toute personne visée au deuxième alinéa de l'article 3, au premier alinéa de l'article 4, aux articles 64, 65, 86, 93, 94, 97 et 98, au quatrième alinéa de l'article 99, à l'article 100, au deuxième alinéa de l'article 101, aux articles 109, 115 et 116, aux premier et deuxième alinéas de l'article 117 et aux articles 125 à 127 qui contrevient à l'une des dispositions de ces articles la concernant;

2° toute personne ayant le droit de réaliser une activité d'aménagement forestier ou le tiers à qui cette personne a confié la réalisation de cette activité qui contrevient à l'une des dispositions des articles 10, 12 à 16 et 18, des deuxième et troisième alinéas de l'article 31, du deuxième alinéa des articles 33 et 34, des articles 36 et 44, des deuxième et troisième alinéas de l'article 48, du troisième alinéa de l'article 54, des troisième, quatrième et cinquième alinéas de l'article 58, de l'article 60, du premier alinéa de l'article 61, des articles 63, 71 à 77, 79 à 83, 90, 92, 95 et 96, des premier, deuxième et troisième alinéas de l'article 99, du premier alinéa de l'article 101, des articles 102 à 106, 108, 110 à 114, 131, 133, 134, 141 à 143, 145, 146 et 149;

3° tout titulaire d'un permis d'intervention visé au deuxième alinéa de l'article 29 et aux articles 84, 85 et 154 qui contrevient à l'une des dispositions de ces articles le concernant;

4° tout titulaire d'un droit minier visé à l'article 30 qui contrevient aux dispositions du deuxième alinéa de cet article;

5° tout propriétaire d'engins forestiers qui contrevient aux dispositions de l'article 41;

6° toute personne aménageant ou exploitant une sablière visée à l'article 118 qui contrevient à l'une des dispositions des articles 119 et 121 à 123;

7° tout titulaire d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface visé à l'article 140 de la Loi sur les mines (chapitre M-13.1) qui contrevient aux dispositions de l'article 120.

160. Quiconque contrevient aux dispositions du troisième alinéa de l'article 117 commet une infraction et est passible de l'amende prévue au paragraphe 3 de l'article 244 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (chapitre A-18.1).

CHAPITRE IX DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

161. Malgré l'article 119, le titulaire d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface peut continuer à exploiter à une distance de 30 m ou moins d'un cours d'eau intermittent une sablière visée à l'article 118 implantée avant le 1^{er} avril 2018, tant que son bail n'est pas expiré.

162. Malgré l'article 121, le titulaire d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface peut continuer à exploiter à une distance de 150 m ou moins d'une habitation située sur une terre privée une sablière visée à l'article 118 implantée avant le 1^{er} avril 2018, tant que son bail n'est pas expiré.

163. L'article 122 ne s'applique pas à une sablière visée à l'article 118 implantée avant le 1^{er} avril 2018 qui, à cette date, fait l'objet d'un bail d'exploitation de substances minérales de surface, tant que ce bail n'est pas expiré.

Toutefois, une distance minimale de 100 m doit être conservée entre l'aire d'exploitation d'une sablière visée au premier alinéa et les limites d'une réserve écologique ou d'une réserve écologique projetée.

164. À moins que le contexte n'indique un sens différent, un renvoi dans un règlement au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (chapitre A-18.1, r. 7) ou à l'une de ses dispositions est réputé être un renvoi au présent règlement ou à la disposition correspondante de ce règlement.

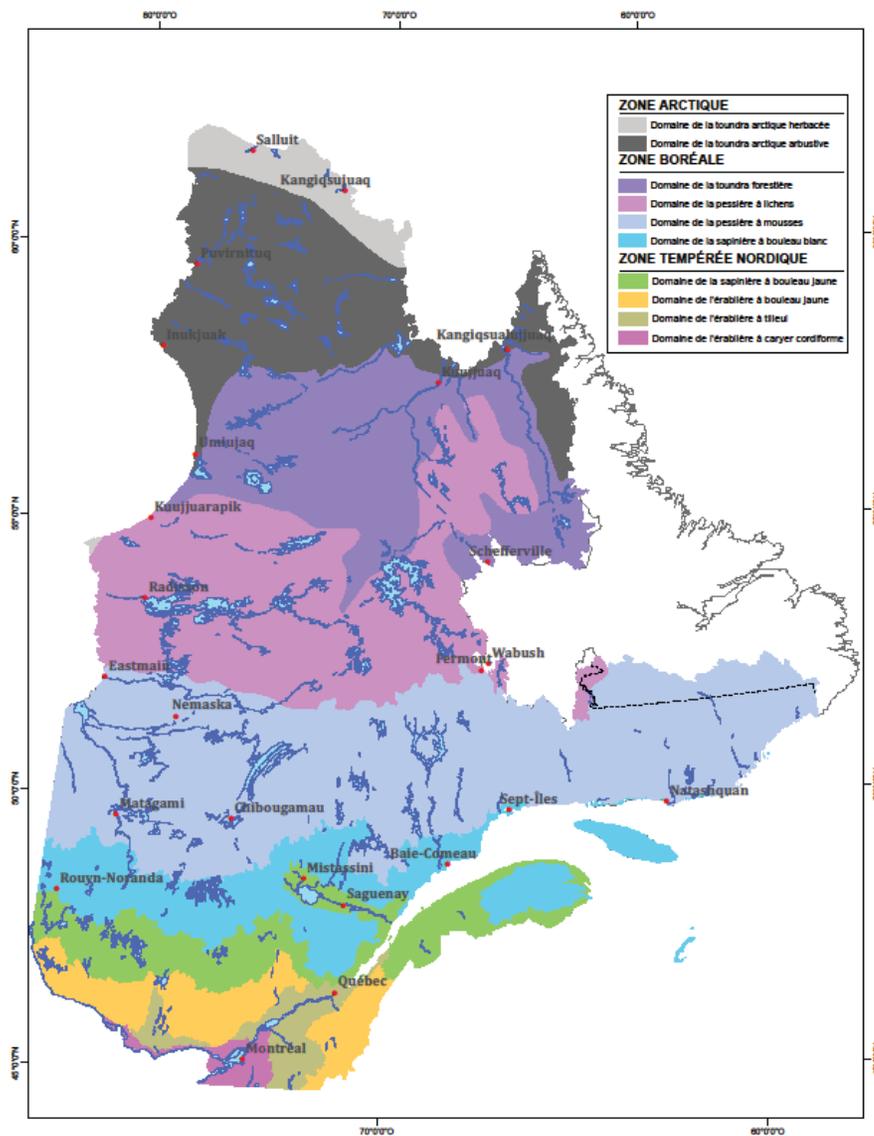
165. Le présent règlement régit les activités d'aménagement forestier postérieures au 31 mars 2018.

166. Le présent règlement remplace le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (chapitre A-18.1, r. 7).

167. Le présent règlement entre en vigueur le 1^{er} avril 2018.

ANNEXE 1

ZONES DE VÉGÉTATION ET DOMAINES BIOCLIMATIQUES DU QUÉBEC



ANNEXE 2

ESSENCES COMMERCIALES

Partie A

Essences résineuses

Épinette blanche
Épinette noire
Épinette rouge
Épinette de Norvège
Mélèzes
Pin gris
Pruche de l'Est
Sapin baumier
Thuya de l'Est

Essences feuillues

Bouleau à papier
Peuplier baumier
Peuplier à grandes dents
Peuplier faux-tremble (tremble)
Autres peupliers

Partie B

Essences résineuses

Pin blanc
Pin rouge

Essences feuillues

Bouleau jaune
Caryers
Chêne rouge
Cerisier tardif
Chêne à gros fruits
Chêne bicolore
Chêne blanc
Érable argenté
Érable à sucre
Érable rouge
Érable noir
Frênes
Hêtre américain
Noyers
Orme blanc d'Amérique
Orme rouge
Ostryer de Virginie
Tilleul d'Amérique

ANNEXE 3

SITES PRÉSENTANT DES PROBLÈMES DE FERTILITÉ DU SOL À LONG TERME

Dans les peuplements forestiers appartenant aux sous-régions écologiques et aux types écologiques indiqués dans le tableau ci-dessous, les branches doivent être laissées sur les lieux de l'abattage, à proximité de la souche, afin de prévenir une perte de fertilité du sol à long terme.

| Sous-région écologique | Type écologique | Type de végétation potentielle |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2aT | FC10 | Chênaie rouge sur station à dépôt très mince |
| 2bT, 4cT | FE30 | Érablière à bouleau jaune |
| 3aS, 4bT, 4cM, 4dT | FE31 | |
| 4cM | FE35 | |
| 4dM | FE40 | |
| 2bT | FE42 | Érablière à bouleau jaune et hêtre |
| 2bT | FE50 | Érablière à ostryer sur station à dépôt très mince |
| 2aT, 3cM | FE60 | Érablière à chêne rouge sur station à dépôt très mince |
| 1aT | FO14 | Ormaie à frêne noir |
| 3aM, 3bM | FO18 | |
| 1aT, 2aT, 3cT | MF14 | Frênaie noire à sapin |
| 3cS, 3cT, 4aT | MJ11 | Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre |
| 3cT | MJ14 | |
| 4dM | M S11 | Bétulaie jaune à sapin |
| 4cT | MJ26 | |
| 3cM, 4bT | MJ21 | Sapinière à bouleau jaune |
| 3cM | MS20 | Sapinière à bouleau blanc |
| 3aM, 6dT | MS21 | |
| 3bM | RC38 | Cédrrière tourbeuse à sapin |
| 3cS | RE24 | Pessièrre noire à mousses ou à éricacées |
| 1aT, 2aT, 2bT, 2cT, 3aM, 3aS, 3aT, 3bM, 3bT, 3cM, 3cS, 3cT, 3dM, 3dT, 4aT, 4bM, 4bS, 4bT, 4cM, 4cT, 4dM, 4dT, 4eT, 4fS, 4fT, 4gT, 4hT, 5aT, 5bT, 5cM, 5cS, 5cT, 5dM, 5dT, 5eS, 5eT, 5fS, 5fT, 5gT, 5hT, 5jT, 6aT, 6bT, 6cT, 6dT, 6eT, 6fT, 6gT, 6hT, 6iS, 6iT, 6jS, 6jT, 6kT, 6iT, 6mT, 6nT, 6pT | RE39 | Pessièrre noire à sphaignes sur station au dépôt organique, de drainage hydrique, ombrotrophe |
| 2aT | RP14 | Pinède blanche ou rouge |
| 3cM | RS11 | Sapinière à thuya |
| 3cT | RS14 | |
| 1aT, 2aT, 2bT, 2cT, 3aM, 3aS, 3aT, 3bM, 3bT, 3cM, 3cS, 3cT, 3dM, 3dT, 4aT, 4bM, 4bS, 4bT, 4cM, 4cT, 4dM, 4dT, 4eT, 4gT, 4hT, 5aT, 5bT, 5cM, 5cS, 5cT, 5dM, 5dT, 5eT, 5fS, 5fT, 5gT, 5hT, 5iS, 5iT, 5jT, 6aT, 6cT, 6dT, 6eT, 6fT, 6gT, 6hT, 6iS, 6iT, 6jS, 6jT, 6kT, 6iT, 6mT, 6nT, 6pT | RS39 | Sapinière à épinette noire et sphaignes sur station au dépôt organique, de drainage hydrique, ombrotrophe |
| 3cS | RT10 | Prucheraie |
| 3cM | RT11 | |
| 3cS | RT12 | |

Source : adapté de Ouimet, R. et L. Duchesne. 2009. Évaluation des types écologiques forestiers sensibles à l'appauvrissement des sols en minéraux par la récolte de biomasse. MRNF, Direction de la recherche forestière. Rapport hors série. 26 p.

ANNEXE 4
CARACTÉRISTIQUES DES CHEMINS SELON LEUR CLASSEMENT

| Critères de conception | Classes de chemin | | | | | | | Chemin d'hiver | |
|------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| | Hors norme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés | | Sentier non destiné aux véhicules tout-terrain motorisés |
| Durée d'utilisation | 50 ans | 25 ans | 25 ans | 10-15 ans | 3-10 ans | 1-3 ans | Variable | Variable | 3 mois |
| Vitesse affichée | 70 km/h | 70 km/h | 60 km/h | 50 km/h | 40 km/h | 20 km/h | - | - | - |
| Distance minimale de visibilité d'arrêt (conception) | 170 m | 110 m | 85 m | 65 m | 45 m | 30 m | - | - | - |
| Dimensions du chemin | | | | | | | | | |
| Emprise | 35 m | 35 m | 30 m | 30 m | 25 m | 20 m | moins de 10 m | moins de 3 m | 20 m |
| Chaussée | 9,1 m et plus | 8,5 m à < 9,1 m | 8 m à < 8,5 m | 7,5 m à < 8 m | 5,5 m à < 7,5 m | 4 m à < 5,5 m | - | - | - |
| Accotement (chaque côté) | 1,0 m | 1,0 m | 1,0 m | 1,0 m | 0,75 m | 0,5 m | - | - | - |
| Alignement vertical et horizontal | | | | | | | | | |
| Courbe horizontale (rayon minimum) | 340 m | 190 m | 130 m | 90 m | 50 m | 50 m | - | - | - |
| Pente adverse maximale | 4 % | 6 % | 7 % | 8 % | 10 % | - | - | - | - |
| Pente favorable maximale | 6 % | 9 % | 11 % | 14 % | 16 % | - | - | - | - |
| Matériaux utilisés | | | | | | | | | |
| Fondation | Gravier naturel | Gravier naturel | Gravier naturel | Sol minéral | Sol minéral, sol organique (couche mince) et débris végétaux | Sol minéral, sol organique (couche mince) et débris végétaux | - | - | Matériel en place (sol minéral, sol organique ou débris ligneux) |
| Surface de roulement | Concassé | Concassé ou gravier tamisé | Gravier naturel | Gravier naturel | Sol minéral | Sol minéral | - | - | Neige compactée |
| Ouvrages permis | | | | | | | | | |
| Type | Pont ¹ et ponceau | Pont ¹ et ponceau | Pont ¹ et ponceau | Ponceau et ouvrage rudimentaire | Ouvrage amovible |

¹ Largeur carrossable du pont = 4,3 m

ANNEXE 5

PÉRIODES DE RÉALISATION DES TRAVAUX EXÉCUTÉS ENTRE LES BERGES (EXCAVATION, MISE EN PLACE D'UN CONDUIT, REMBLAYAGE, STABILISATION DES TALUS ET TRAVAUX CONCERNANT LES PILES D'UN PONT)

| Région | Espèces d'intérêt ¹ | Présence de salmonidés ² | Saumon ou ouananiche ³ | Occurrence d'une espèce menacée ou vulnérable ⁴ |
|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1 ^{er} juin au 31 mars | 1 ^{er} juin au 30 septembre | 1 ^{er} juin au 30 septembre | Les travaux sont interdits, sous réserve de l'application du troisième alinéa de l'article 92 du présent règlement |
| 2 | 15 juillet au 15 avril | 1 ^{er} juin au 15 septembre | 1 ^{er} juillet au 15 septembre | |
| 3 | 15 juillet au 15 avril | 15 juin au 15 septembre | 1 ^{er} juillet au 15 septembre | |
| 4 | 15 juillet au 31 mars | 1 ^{er} juin au 15 septembre | 15 juin au 15 septembre | |
| 5 | 15 juin au 31 mars | 15 juin au 15 septembre | 15 juin au 15 septembre | |
| 6 | 1 ^{er} août au 31 mars | 15 mai au 15 septembre | 15 mai au 15 septembre | |
| 7 | 15 juillet au 31 mars | 1 ^{er} juin au 30 septembre | 1 ^{er} juin au 30 septembre | |
| 8 | 15 juin au 15 avril | 15 mai au 30 septembre | 1 ^{er} janvier au 31 décembre | |
| 9 | 1 ^{er} août au 15 avril | 1 ^{er} juin au 15 septembre | 1 ^{er} juillet au 15 septembre | |
| 10 (Sud du 55 ^e parallèle) | 15 juillet au 15 avril | 1 ^{er} juin au 15 septembre | 1 ^{er} juillet au 31 juillet | |
| 10 (Nord du 55 ^e parallèle) | 15 juillet au 15 avril | 1 ^{er} juillet au 31 juillet | 1 ^{er} juillet au 31 juillet | |
| 11 | 1 ^{er} juillet au 30 avril | 1 ^{er} juin au 15 septembre | 1 ^{er} août au 30 septembre | |
| 12 | 1 ^{er} juillet au 31 mars | 15 juin au 15 septembre | 15 juin au 15 septembre | |
| 13 | 1 ^{er} août au 31 mars | 15 mai au 15 septembre | 15 mai au 15 septembre | |
| 14 | 15 juillet au 31 mars | 1 ^{er} juin au 15 septembre | 1 ^{er} juin au 15 septembre | |
| 15 | 1 ^{er} juillet au 31 mars | 1 ^{er} juin au 30 septembre | 1 ^{er} juin au 31 août | |
| 16 | 1 ^{er} août au 31 mars | 15 mai au 15 septembre | 1 ^{er} janvier au 31 décembre | |
| 17 | 15 juillet au 31 mars | 1 ^{er} juin au 15 septembre | 15 juin au 30 septembre | |

¹ Présence des espèces d'intérêt suivantes : achigan à petite bouche, doré jaune, doré noir, éperlan arc-en-ciel, grand brochet, maskinongé, perchaude.

² Présence des salmonidés suivants : grand corégone, omble de fontaine, touladi.

³ Présence de saumon ou de ouananiche.

⁴ Localisation d'une occurrence d'une espèce de poisson – inscrite sur la liste des espèces de la faune désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées – dans la zone prévue des travaux ou dans les 100 premiers mètres en aval de cette zone. Pour l'application du présent règlement, le terme « occurrence » désigne un territoire (point, ligne ou polygone cartographique) abritant ou ayant jadis abrité une espèce menacée ou vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée. L'occurrence peut correspondre à une plage cartographique unique (ou point d'observation) ou à un regroupement de plusieurs plages rapprochées. L'information relative aux espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, en particulier celle sur les occurrences, est disponible auprès du ministre responsable de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (chapitre C-61.1).

Note : Lorsqu'il y a présence d'espèces d'intérêt et de salmonidés dans le cours d'eau, la période de réalisation des travaux à respecter correspond à l'espace de temps qui couvre les deux périodes indiquées au tableau ci-dessus pour ces espèces. Dans le cas où la personne qui entend réaliser les travaux ne peut respecter cette période, elle doit obtenir auprès du ministre l'autorisation de réaliser les travaux hors de cette période comme le prévoit le troisième alinéa de l'article 92 du présent règlement. Il pourrait alors s'agir ici de prioriser la période de réalisation des travaux d'une espèce par rapport à l'autre et de déterminer cette période en fonction des caractéristiques du milieu et des connaissances des cours d'eau de la région concernée.

ANNEXE 6

**MÉTHODE DE CALCUL DU DÉBIT DE POINTE POUR LES BASSINS VERSANTS
D'UNE SUPERFICIE ÉGALE OU INFÉRIEURE À 60 KM²**

La méthode dite rationnelle est utilisée pour calculer le débit maximum instantané d'une récurrence de 10 ans. Cette méthode a été validée pour les bassins versants d'une superficie inférieure à 25 km². Donc, lorsque la superficie du bassin versant couvre entre 25 km² et 60 km², le résultat doit être validé sur le terrain en y cherchant des indices indiquant le niveau d'eau atteint par les crues des années antérieures ou en établissant une relation avec des bassins jaugés sur le même territoire ou à proximité de celui-ci.

ÉTAPES DE CALCUL

1. Délimitation du bassin versant;
2. Calcul de la pente moyenne du bassin versant;
3. Identification de l'utilisation du territoire et des dépôts de surface du bassin versant;
4. Calcul de la superficie totale du bassin, de la proportion de chaque type de dépôts de surface, par type d'utilisation des terres, et du pourcentage du bassin en lacs et en terrains dénudés/semi-dénudés humides;
5. Détermination de la longueur du cours d'eau et calcul de la pente « 85-10 » du cours d'eau;
6. Calcul du coefficient de ruissellement pondéré du bassin versant;
7. Calcul du temps de concentration du bassin versant;
8. Détermination de l'intensité de précipitation;
9. Calcul du coefficient de correction de l'intensité de précipitation;
10. Détermination du coefficient de réduction du débit de pointe;
11. Calcul du débit maximum instantané d'une récurrence de 10 ans.

EXPLICATION DES ÉTAPES À SUIVRE À L'AIDE D'UN EXEMPLE**Étape 1 - Délimitation du bassin versant**

Le bassin versant qui alimente en eau le cours d'eau au point de traversée doit être délimité à l'aide d'une carte topographique à l'échelle 1: 20 000. La figure 1 présente, à titre d'exemple, la délimitation d'un bassin versant à l'étude.

Étape 2 - Calcul de la pente moyenne du bassin versant (S_b)

Le calcul de la pente moyenne se fait à l'aide d'un quadrillage (1 cm x 1 cm) superposé au bassin versant. Il faut déterminer pour chaque ligne horizontale et verticale de ce quadrillage le nombre de fois qu'elle coupe une courbe de niveau. La longueur de ces lignes est aussi comptabilisée. Le calcul de la pente moyenne du bassin versant à l'étude est donné à la figure 2.

Étape 3 - Identification de l'utilisation du territoire et des dépôts de surface du bassin versant

À l'aide des cartes de dépôts de surface, des cartes forestières les plus récentes et de la connaissance du territoire, il faut identifier quelle est l'utilisation des terres comprises à l'intérieur du bassin versant. Il peut s'agir de terres qui sont boisées, en pâturage ou en culture. Par la suite, pour chaque type d'utilisation des terres, il faut identifier les dépôts de surface. Les lacs et les terrains dénudés/semi-dénudés humides doivent également être localisés.

La figure 3 présente pour le bassin versant à l'étude, qui est complètement boisé, l'identification des dépôts de surface ainsi que la localisation des lacs et des terrains dénudés et semi-dénudés humides.

Étape 4 - Calcul de la superficie totale du bassin, de la proportion de chaque type de dépôts de surface, par type d'utilisation des terres, et du pourcentage du bassin en lacs et en terrains dénudés/semi-dénudés humides

Dans le cas du bassin étudié, selon la figure 3, nous obtenons les résultats suivants :

| Type d'utilisation des terres | Identification ¹ | Superficie (ha) | Proportion |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|------------|
| Boisé | 2AR | 238 | 57 % |
| Boisé | 2BEM | 127 | 31 % |
| Boisé | 2BE | 19 | 5 % |
| - | Lacs et terrains dénudés/semi-dénudés humides | 30 | 7 % |
| - | Superficie totale | 414 | 100 % |

¹ Identification des dépôts de surface et localisation des lacs et des terrains dénudés/semi-dénudés humides

Étape 5 - Détermination de la longueur du cours d'eau (L_c) et calcul de la pente « 85-10 » du cours d'eau (S_c)

La longueur du cours d'eau se mesure à partir du point de traversée en suivant le tracé du cours d'eau principal prolongé jusqu'à la ligne de crête, soit jusqu'au point le plus éloigné du bassin versant permettant d'identifier le chemin le plus long qu'une goutte d'eau doit parcourir pour se rendre au point de traversée.

La pente « 85-10 » du cours d'eau se définit comme étant la pente moyenne du tronçon du cours d'eau localisé entre deux points se situant respectivement à 10 % en amont du point de traversée et à 15 % en aval de la limite extrême du bassin versant.

La figure 4 localise la ligne permettant de déterminer la longueur du cours d'eau (L_c) et la figure 5 présente la méthode de calcul de la pente « 85-10 » du cours d'eau (S_c), pour le bassin versant à l'étude.

Étape 6 - Calcul du coefficient de ruissellement pondéré du bassin versant (C_p)

Premièrement, à l'aide du tableau 1, on classe au point de vue hydrologique les différents types de dépôts de surface présents sur le bassin versant.

Tableau 1 : Classification hydrologique des dépôts de surface

| Types de dépôts de surface (appellation) | Classification hydrologique |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1AB-1BF-1BG-1BI-1BN-1BP-1BPY-1BR-1BT-1P-2-2A-2AE-2AK-2AT-2B-2BD-2BE-2BP-3AC-4GS-5S-6-6A-8AP-8APM-8APY-8AY-8AYP-8CM-8CY-8E-8F-8M-8P-8PM-8Y-9-9A-9R-9S | AB |
| 1A-1AD-1B-1BC-1BD-1BDY-1BIM-1BIY-2AM-2AR-2AY-2BEM-2BER-2BEY-2BR-3-3A-3AN-3ANY-4P-6S-6SM-6SR-6SY-8A-8AC-8AL-8ALM-8ALY-8AM-8AR-8AS-8ASY-8C-8PY-9SM-9SY-M6S-M8A-M8AP-M8C-M8PY | B |
| 3AE-3D-3DD-3DE-4-4A-4GSM-4GSR-4GSY-5SM-5SR-5SY-6AM-6AY-6R-8-8G | BC |
| 1AA-1AAM-1AAR-1ADY-1AM-1AR-1ASY-1AY-1AYR-1M-1Y-2BDY-4AR-4AY-4GA-4GAM-4GAY-4GAR-4GD-5A-5L-5R-5Y-M1-M1A-M1AA-R1-R1A-R1BD-R2A-R2AK-R2BE-R3AN-R4-R4GS-R5S-R6-R6S-R8A-R8AP-R8C-R8E-R8P-R9S-RS | C |
| 1AAY-5AM-5AR-5AY-5G-5GR-R-R1AA-R4GA-R5A | CD |
| 7-7E-7L-7R-7T-7TM-7TY-AN-M7T-R7-R7T | n.a. |

Note : Les dépôts de type 7 sont assimilés aux terrains dénudés/semi-dénudés humides.

Lorsque la classification hydrologique des dépôts de surface est terminée, on détermine, à l'aide du tableau 2, le coefficient de ruissellement de chaque type de dépôts, et ce, en relation avec l'utilisation des terres et la pente moyenne du bassin versant.

Tableau 2 : Coefficients de ruissellement (C)

| Type d'utilisation des terres | Pente moyenne du bassin versant (S _b) | Classification hydrologique des dépôts de surface | | | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|
| | | AB | B | BC | C | CD |
| Culture | < 3 % | 0,30 | 0,36 | 0,41 | 0,47 | 0,51 |
| | 3 à 8 % | 0,34 | 0,43 | 0,51 | 0,59 | 0,67 |
| | > 8 % | 0,43 | 0,51 | 0,61 | 0,67 | 0,73 |
| Pâturage | < 3 % | 0,12 | 0,17 | 0,25 | 0,34 | 0,43 |
| | 3 à 8 % | 0,17 | 0,25 | 0,33 | 0,43 | 0,51 |
| | > 8 % | 0,22 | 0,39 | 0,47 | 0,56 | 0,64 |
| Boisé | < 3 % | 0,09 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,37 |
| | 3 à 8 % | 0,12 | 0,19 | 0,26 | 0,34 | 0,43 |
| | > 8 % | 0,18 | 0,26 | 0,34 | 0,43 | 0,51 |
| Lacs et terrains dénudés/semi-dénudés humides | | 0,05 | | | | |

Par la suite, on peut calculer le coefficient de ruissellement pondéré du bassin versant (C_p). Pour le bassin à l'étude, les données et les calculs sont les suivants :

| Type d'utilisation des terres | Identification | Proportion du bassin versant | Classification hydrologique | Pente du bassin versant (S _b) | Coefficient de ruissellement (C) |
|-----------------------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Boisé | 2AR | 57 % | B | - | 0,26 |
| Boisé | 2BEM | 31 % | B | > 8 % | 0,26 |
| Boisé | 2BE | 5 % | AB | - | 0,18 |
| Lacs et terrains dénudés/semi-dénudés humides | | 7 % | - | - | 0,05 |

Coefficient de ruissellement pondéré

$$(C_p) = (57 \% \times 0,26) + (31 \% \times 0,26) + (5 \% \times 0,18) + (7 \% \times 0,05) = 0,24$$

Étape 7- Calcul du temps de concentration du bassin versant (t_c)

Le temps de concentration du bassin versant est déterminé à l'aide d'une des deux formules suivantes :

Si C_p < 0,40

$$t_c = \frac{3,26 (1,1 - C_p) L_c^{0,5}}{S_c^{0,33}}$$

où :

t_c : temps de concentration (minute)
 C_p : coefficient de ruissellement pondéré du bassin
 L_c : longueur du cours d'eau (m)
 S_c : pente « 85-10 » du cours d'eau (%)

si C_p ≤ 0,20, S_c minimum à utiliser = 0,1 %

si 0,20 < C_p < 0,40, S_c minimum à utiliser = 0,5 %

t_c minimum = 10 minutes

Si C_p ≥ 0,40

$$t_c = \frac{0,057 L_c}{S_c^{0,2} A_b^{0,1}}$$

où :

t_c : temps de concentration (minute)
 L_c : longueur du cours d'eau (m)
 S_c : pente « 85-10 » du cours d'eau (%)
 A_b : superficie du bassin versant (ha)
 t_c minimum = 10 minutes

Dans le cas du bassin versant à l'étude, le C_p est égal à 0,24. Conséquemment, c'est la première formule qui doit être utilisée.

$$t_c = \frac{3,26 (1,1 - 0,24) \times 3\,600^{0,5}}{1,9^{0,33}} = 136 \text{ minutes}$$

Étape 8 - Détermination de l'intensité de précipitation (I)

On détermine l'intensité de précipitation à l'aide des figures 6 et 7. Sur la figure 6, on relève la moyenne de la précipitation totale d'une durée d'une heure, indiquée sur la courbe passant la plus près du bassin versant à l'étude. Sur la figure 7, on relève l'écart-type de la précipitation totale d'une durée d'une heure.

L'intensité de précipitation applicable au bassin versant s'obtient de la façon suivante :

$I =$ moyenne de la précipitation totale d'une durée d'une heure + $(1,305 \times$ écart-type de la précipitation totale d'une durée d'une heure).

Dans le cas de notre exemple, le bassin versant est situé sur le feuillet 21M/6 N.E. La moyenne de précipitation totale est de 22 mm/heure et l'écart-type de 8 mm/heure. L'intensité de précipitation applicable à ce bassin versant est donc de 32,4 mm/heure, soit $22 + (1,305 \times 8)$.

Étape 9 - Calcul du coefficient de correction de l'intensité de précipitation (F_i)

Selon le temps de concentration du bassin versant, le coefficient de correction de l'intensité de précipitation se calcule à l'aide de l'une des deux formules suivantes :

$$F_i = \frac{12,25}{t_c^{0,612}} \quad \text{pour } 10 \text{ minutes} \leq t_c < 60 \text{ minutes}$$

$$F_i = \frac{17,07}{t_c^{0,693}} \quad \text{pour } t_c \geq 60 \text{ minutes}$$

où :

t_c : temps de concentration (minute)

Dans le cas du bassin versant à l'étude, c'est la deuxième formule qu'il faut utiliser ($t_c = 136$ minutes).

$$F_i = \frac{17,07}{136^{0,693}} = 0,567$$

Étape 10 - Détermination du coefficient de réduction du débit de pointe (F_L)

Les zones de rétention, tels les lacs et les terrains dénudés/semi-dénudés humides, produisent une réduction significative du débit de pointe. On évalue le coefficient de réduction du débit de pointe à l'aide de la proportion de lacs et de terrains dénudés/semi-dénudés humides calculée à l'étape 4 et de la figure 8. Dans le cas du bassin versant à l'étude, ce coefficient est de 0,69 (courbe B, 7 % en lacs et en terrains dénudés/semi-dénudés humides).

Étape 11 - Calcul du débit maximum instantané d'une récurrence de 10 ans (Q₁₀)

La formule suivante permet de calculer ce débit :

$$Q_{10} \text{ (m}^3\text{/s)} = \frac{C_p \cdot F_i \cdot I \cdot A_b \cdot F_L}{360}$$

où :

- C_p = Coefficient de ruissellement pondéré du bassin versant
- F_i = Coefficient de correction de l'intensité de précipitation
- I = Intensité de précipitation (mm/heure)
- A_b = Aire du bassin versant (ha)
- F_L = Coefficient de réduction du débit de pointe

Pour le bassin versant à l'étude :

$$Q_{10} = \frac{0,24 \times 0,567 \times 32,4 \times 414 \times 0,69}{360}$$

$$Q_{10} = 3,5 \text{ m}^3\text{/s}$$

Un facteur de pondération d'au moins 5 % est ensuite appliqué au débit obtenu afin de prendre en compte les événements climatiques exceptionnels.

$$\text{Ex. : } 3,5 \text{ m}^3\text{/s} \times 1,05 = 3,67 \text{ m}^3\text{/s}$$

Figure 1
Délimitation d'un bassin versant au point de traversée d'un cours d'eau

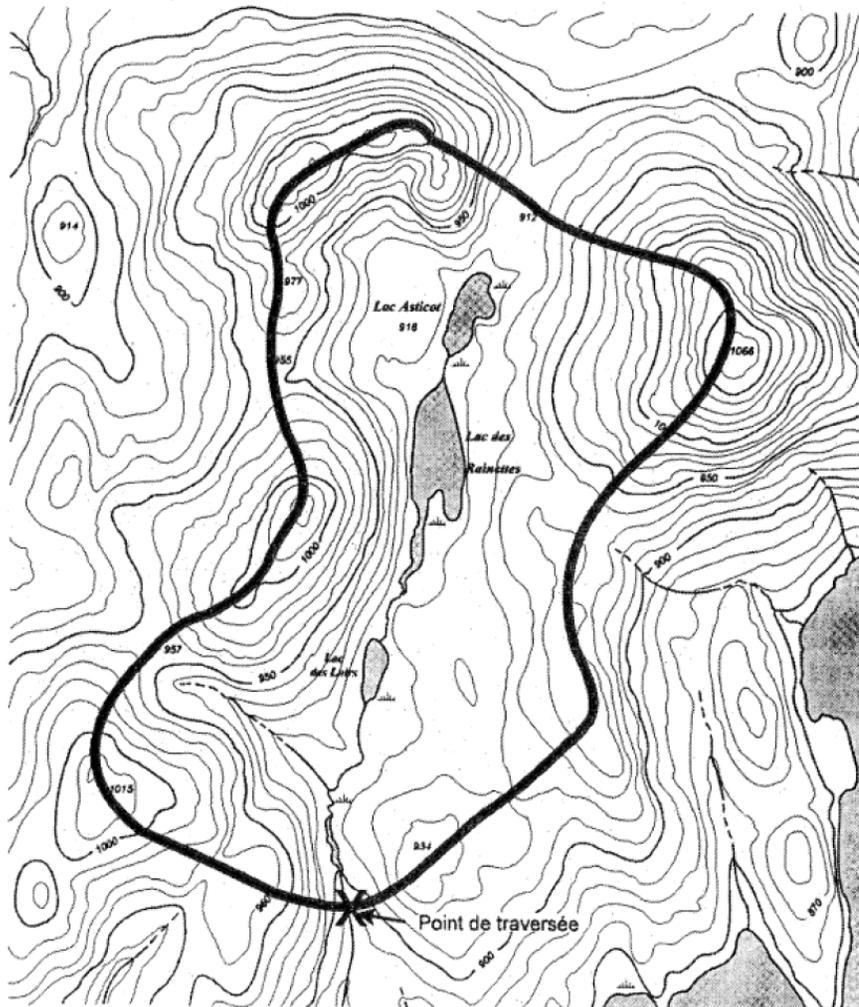
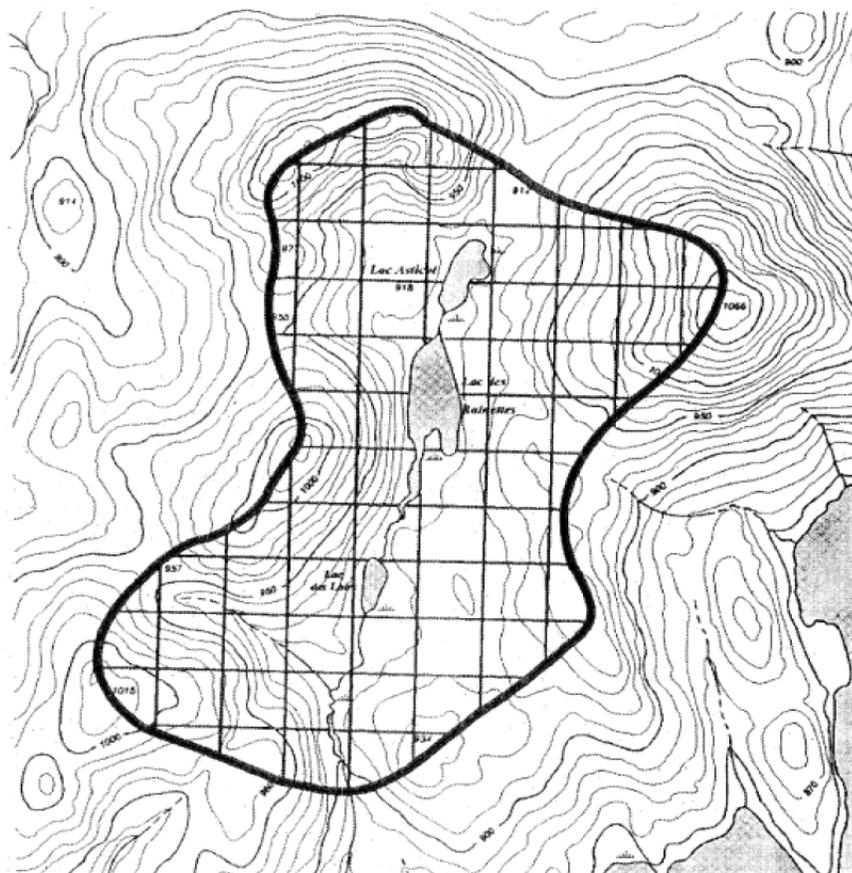


Figure 2
Calcul de la pente moyenne du bassin versant (S_b)



$$S_b = \frac{(N_h + N_v) \times Eq_c}{(L_h + L_v)}$$

S_b : Pente moyenne du bassin versant

N_h : Nombre de fois que les lignes horizontales, verticales coupent une courbe de niveau

Eq_c : Équidistance des courbes de niveau (m)

L_h : Longueur des lignes horizontales, verticales (m)

$$S_b = \frac{(180 + 111) \times 10}{(16\,450 + 16\,410)} = 0,089 \text{ ou } 8,9\%$$

Figure 3
Identification des dépôts de surface du bassin versant et localisation des lacs et des terrains dénudés et semi-dénudés humides

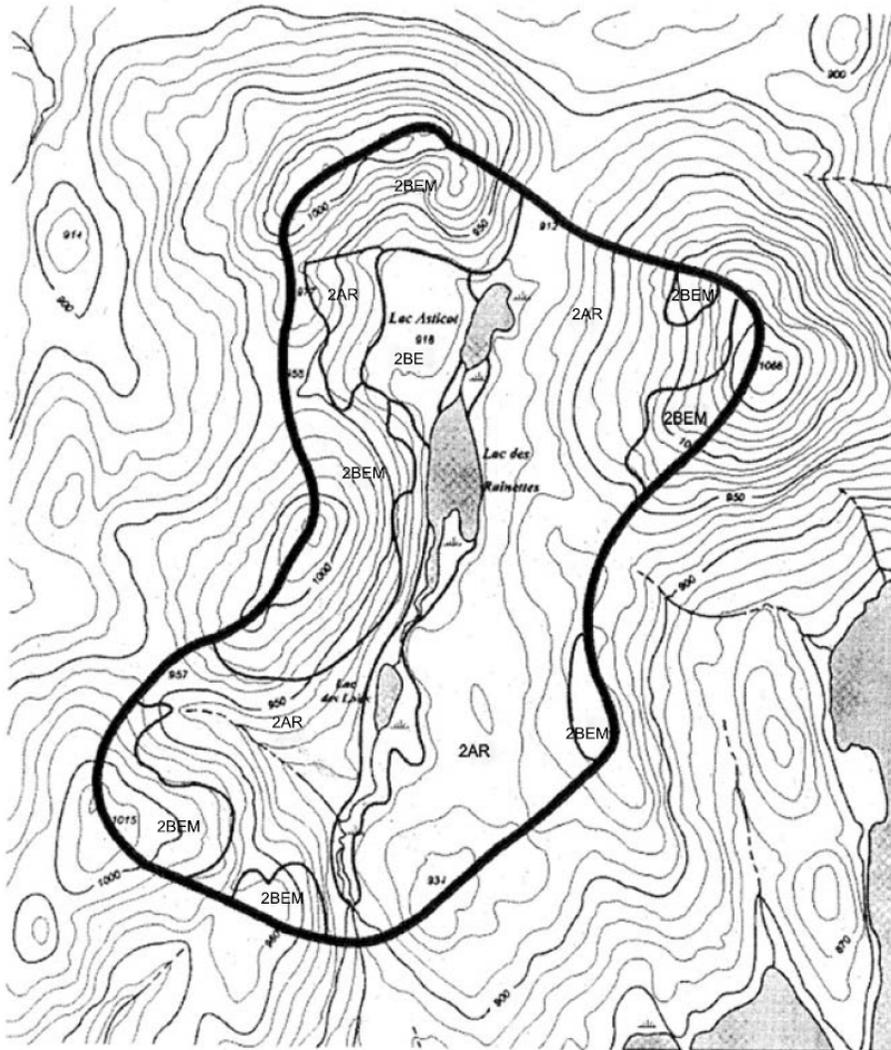


Figure 4
Détermination de la longueur du cours d'eau (L_c)

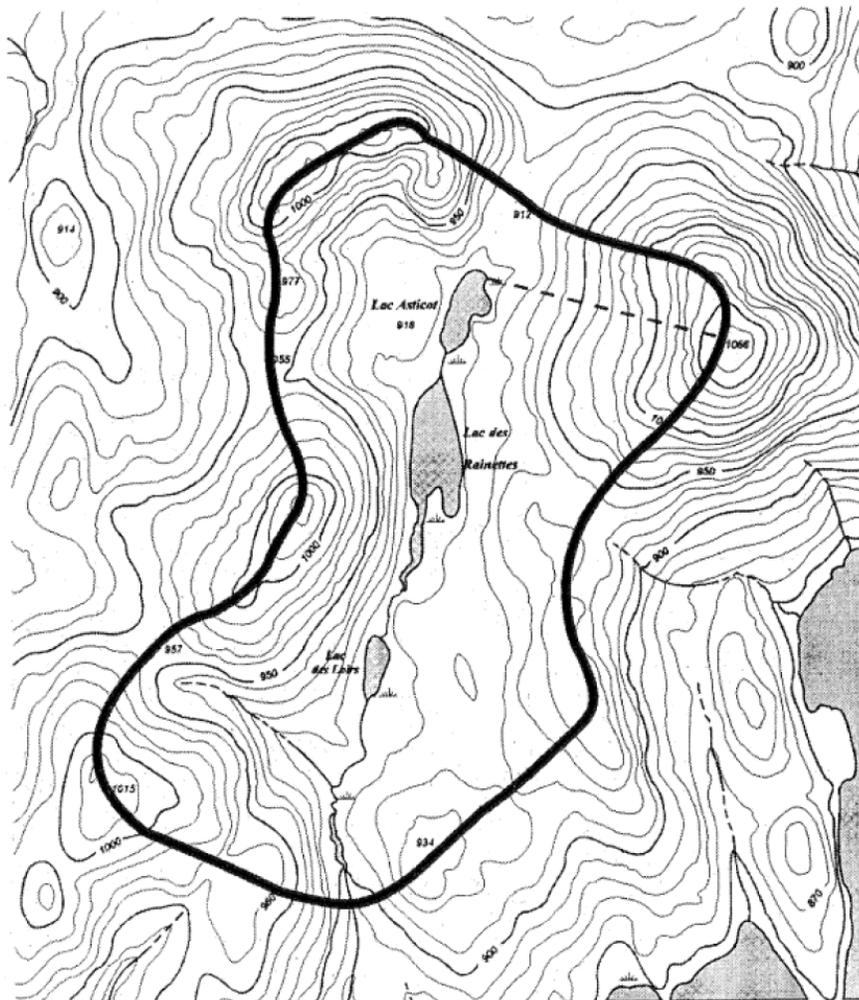


Figure 5
Calcul de la pente «85-10» du cours d'eau (S_c)

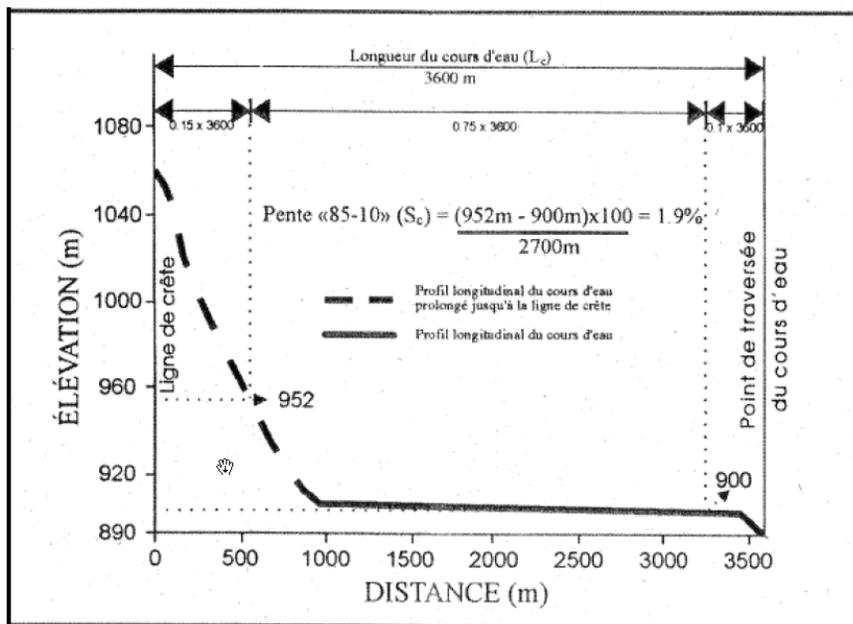


Figure 6
Isohyète de la moyenne de la précipitation totale (mm) d'une durée de 1 heure

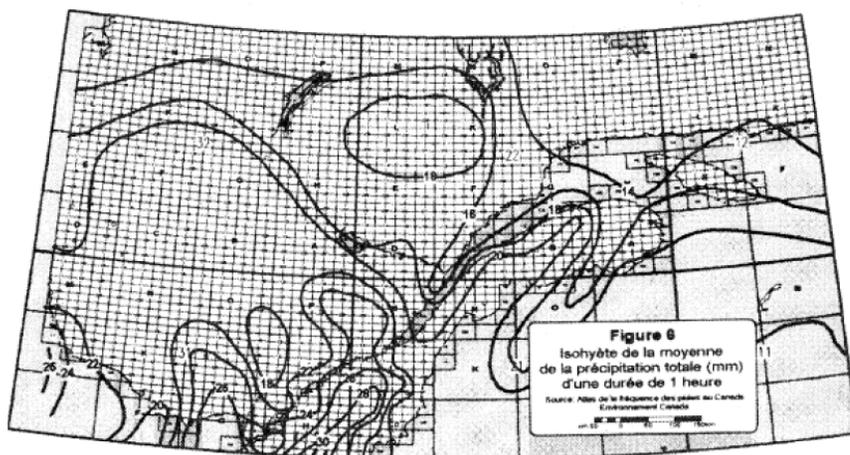


Figure 7
Isohyète de l'écart-type de la précipitation totale (mm) d'une durée de 1 heure

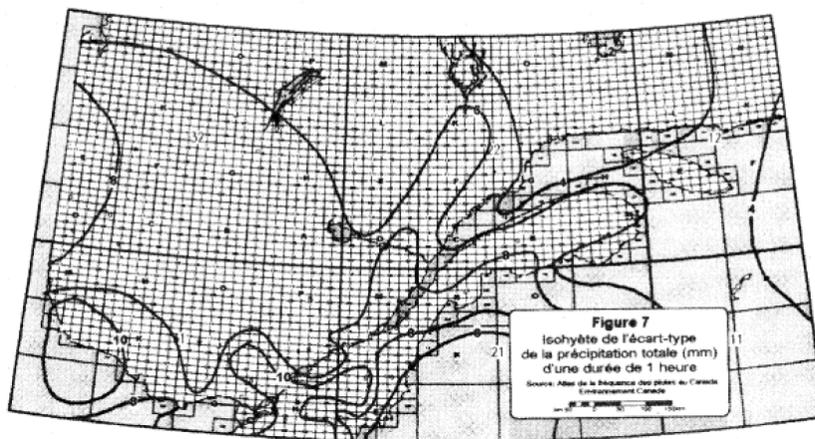
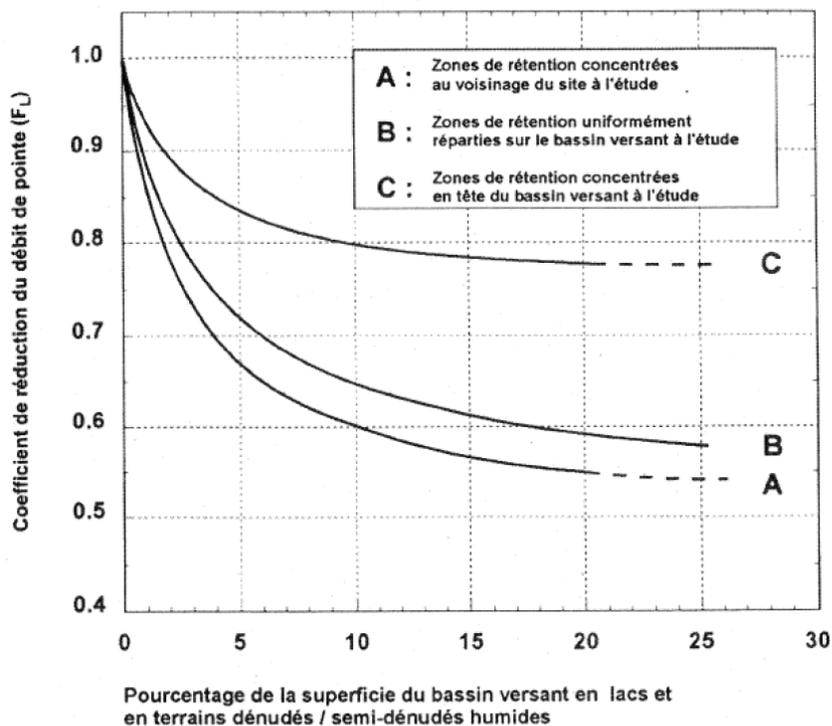


Figure 8
Effet de laminage des lacs et des terrains dénudés / semi-dénudés humides



Source : Manuel de conception des ponceaux, MTQ

ANNEXE 7

MÉTHODE DE CALCUL DU DÉBIT DE POINTE POUR LES BASSINS VERSANTS
D'UNE SUPERFICIE SUPÉRIEURE À 60 KM²

La méthode statistique HP-40 est utilisée pour calculer le débit de pointe journalier d'une récurrence de 20 ans. Cette méthode a été validée pour les bassins versants d'une superficie supérieure à 150 km². Donc, lorsque la superficie du bassin versant couvre entre 60 km² et 150 km², le résultat doit être validé sur le terrain en y cherchant des indices indiquant le niveau d'eau atteint par les crues des années antérieures ou en établissant une relation avec des bassins jaugés sur le même territoire ou à proximité de celui-ci.

ÉTAPES DE CALCUL

1. Délimitation du bassin versant à l'aide d'une carte topographique à l'échelle 1:20 000;
2. Calcul de la superficie du bassin versant;
3. Calcul de la pente « 85-10 » du cours d'eau;
4. Calcul de la proportion du bassin en lacs et en terrains dénudés/semi-dénudés humides;
5. Calcul du débit de pointe journalier d'une récurrence de 20 ans.

Un exemple de délimitation d'un bassin versant est présenté à l'étape 1 de l'annexe 6. La méthode de calcul de la pente « 85-10 » du cours d'eau est la même que celle utilisée pour les bassins versants de 60 km² ou moins (annexe 6 - étape 5). Le débit de pointe journalier d'une récurrence de 20 ans ($Q_{1,20}$) s'obtient à l'aide de la formule suivante :

$$Q_{1,20} \text{ (m}^3\text{/s)} = \frac{0,7882 (A_b/100)^{0,93} (S_c)^{0,30}}{S_t^{0,24}}$$

où :

A_b = aire du bassin versant (ha)

S_c = pente « 85-10 » du cours d'eau (%)

S_t = pourcentage de la superficie du bassin versant en lacs et en terrains dénudés/semi-dénudés humides (%)

Exemple :

$$A_b = 75 \text{ km}^2 \quad Q_{1,20} = \frac{0,7882 (75)^{0,93} (1)^{0,30}}{(5)^{0,24}} = 29,7 \text{ m}^3\text{/s}$$

où :

$S_c = 1 \%$

$S_t = 5 \%$

Un facteur de pondération d'au moins 5 % est ensuite appliqué au débit obtenu afin de prendre en compte les événements climatiques exceptionnels.

Ex. : $29,7 \text{ m}^3\text{/s} \times 1,05 = 31,2 \text{ m}^3\text{/s}$

ANNEXE 8

Diamètre requis pour un conduit circulaire selon le débit de pointe^a (Q₁₀; Q_{1,20})
le type d'entrée et l'enfouissement

| Type d'entrée | Conduit circulaire (0 % ≤ pente ≤ 2 %) | | | | | | Conduit circulaire avec déversoirs (2 % < pente ≤ 6 %) | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|---|---|
| | Enfouissement 10 % | | Enfouissement 20 % | | Enfouissement 30 % | | En saillie | | Biseautée ou Droite | | | | | | | | | | | |
| Diamètre du conduit (mm) | En saillie | Biseautée ou Droite | En saillie | Biseautée ou Droite | En saillie | Biseautée ou Droite | En saillie | Biseautée ou Droite | En saillie | Biseautée ou Droite | | | | | | | | | | |
| Classes de débit (m ³ /sec) ^b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conduits circulaires | 450 | 0,00 | 0,13 | 0,00 | 0,15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 500 | 0,14 | 0,17 | 0,16 | 0,19 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 600 | 0,18 | 0,27 | 0,20 | 0,30 | - | - | - | - | 0 | 0,19 | 0 | 0,22 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 700 | 0,28 | 0,40 | 0,31 | 0,44 | - | - | - | - | 0,20 | 0,25 | 0,23 | 0,28 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 750 | 0,41 | 0,47 | 0,45 | 0,52 | 0,00 | 0,32 | 0,00 | 0,35 | 0,26 | 0,32 | 0,29 | 0,35 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 800 | 0,48 | 0,56 | 0,53 | 0,62 | 0,33 | 0,39 | 0,36 | 0,43 | 0,33 | 0,39 | 0,36 | 0,43 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 900 | 0,57 | 0,75 | 0,63 | 0,83 | 0,40 | 0,56 | 0,44 | 0,62 | 0,40 | 0,53 | 0,44 | 0,60 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1 000 | 0,76 | 0,97 | 0,84 | 1,08 | 0,57 | 0,76 | 0,63 | 0,85 | 0,54 | 0,69 | 0,61 | 0,78 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1 125 | 0,98 | 1,30 | 1,09 | 1,44 | 0,77 | 1,08 | 0,86 | 1,20 | 0,70 | 0,93 | 0,79 | 1,04 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1 200 | 1,31 | 1,53 | 1,45 | 1,70 | 1,09 | 1,29 | 1,21 | 1,44 | 0,94 | 1,10 | 1,05 | 1,23 | 0 | 0,82 | 0 | 0,82 | - | - | - |
| | 1 400 | 1,54 | 2,25 | 1,71 | 2,49 | 1,30 | 1,93 | 1,45 | 2,15 | 1,11 | 1,61 | 1,24 | 1,80 | 0,83 | 1,51 | 0,83 | 1,51 | - | - | - |
| | 1 500 | 2,26 | 2,67 | 2,50 | 2,96 | 1,94 | 2,29 | 2,16 | 2,55 | 1,62 | 1,91 | 1,81 | 2,14 | 1,52 | 1,95 | 1,52 | 1,95 | - | - | - |
| | 1 600 | 2,68 | 3,14 | 2,97 | 3,48 | 2,30 | 2,69 | 2,56 | 3,00 | 1,92 | 2,25 | 2,15 | 2,52 | 1,96 | 2,46 | 1,96 | 2,46 | - | - | - |
| | 1 800 | 3,15 | 4,21 | 3,49 | 4,67 | 2,70 | 3,61 | 3,01 | 4,02 | 2,26 | 3,15 | 2,53 | 3,52 | 2,47 | 3,68 | 2,47 | 3,68 | - | - | - |
| | 2 000 | 4,22 | 5,48 | 4,68 | 6,08 | 3,62 | 4,70 | 4,03 | 5,24 | 3,16 | 4,31 | 3,53 | 4,81 | 3,69 | 5,21 | 3,69 | 5,21 | - | - | - |
| 2 200 | 5,49 | 6,96 | 6,09 | 7,71 | 4,71 | 5,97 | 5,25 | 6,64 | 4,32 | 5,70 | 4,82 | 6,35 | 5,22 | 6,88 | 5,22 | 7,07 | - | - | - | |
| 2 400 | 6,97 | 8,65 | 7,72 | 9,59 | 5,98 | 7,42 | 6,65 | 8,26 | 5,71 | 7,32 | 6,36 | 8,15 | 6,89 | 8,72 | 7,08 | 9,28 | - | - | - | |
| 2 700 | 8,66 | 11,61 | 9,60 | 12,87 | 7,43 | 10,20 | 8,27 | 11,35 | 7,33 | 10,20 | 8,16 | 11,35 | 8,73 | 12,04 | 9,29 | 12,83 | - | - | - | |
| 3 000 | 11,62 | 15,12 | 12,88 | 16,76 | 10,21 | 13,69 | 11,36 | 15,21 | 10,21 | 13,69 | 11,36 | 15,21 | 12,05 | 15,92 | 12,84 | 16,98 | - | - | - | |
| 3 300 | 15,13 | 19,17 | 16,77 | 21,26 | 13,70 | 17,77 | 15,22 | 19,74 | 13,70 | 17,77 | 15,22 | 19,74 | 15,93 | 20,44 | 16,99 | 21,85 | - | - | - | |
| 3 600 | 19,18 | 23,83 | 21,27 | 26,43 | 17,78 | 22,51 | 19,75 | 25,00 | 17,78 | 22,51 | 19,75 | 25,00 | 20,45 | 25,58 | 21,86 | 27,45 | - | - | - | |
| Conduits multiplaques | 3 670 | 23,84 | 25,01 | 26,44 | 27,74 | 22,52 | 23,72 | 25,01 | 26,35 | 22,52 | 23,72 | 25,01 | 26,35 | 25,59 | 26,88 | 27,46 | 28,95 | - | - | - |
| | 3 990 | 25,02 | 30,82 | 27,75 | 34,18 | 23,73 | 29,71 | 26,36 | 32,98 | 23,73 | 29,71 | 26,36 | 32,98 | 26,89 | 33,33 | 28,96 | 35,92 | - | - | - |
| | 4 300 | 30,83 | 37,16 | 34,19 | 41,22 | 29,72 | 36,30 | 32,99 | 40,29 | 29,72 | 36,30 | 32,99 | 40,29 | 33,34 | 40,39 | 35,93 | 43,57 | - | - | - |
| | 4 610 | 37,17 | 44,25 | 41,23 | 49,03 | 36,31 | 43,72 | 40,30 | 48,45 | 36,31 | 43,72 | 40,30 | 48,45 | 40,40 | 48,24 | 43,58 | 52,07 | - | - | - |
| | 4 920 | 44,26 | 52,05 | 49,04 | 57,72 | 43,73 | 51,93 | 48,46 | 57,59 | 43,73 | 51,93 | 48,46 | 57,59 | 48,25 | 57,00 | 52,08 | 61,51 | - | - | - |
| | 5 230 | 52,06 | 61,01 | 57,72 | 67,64 | 51,94 | 61,01 | 57,60 | 67,64 | 51,94 | 61,01 | 57,60 | 67,64 | 57,01 | 66,62 | 61,52 | 71,83 | - | - | - |
| | 5 540 | 61,02 | 70,97 | 67,65 | 78,53 | 61,02 | 70,97 | 67,65 | 78,53 | 61,02 | 70,97 | 67,65 | 78,53 | 66,63 | 77,10 | 71,84 | 83,08 | - | - | - |
| | 5 850 | 70,98 | 81,89 | 78,54 | 90,52 | 70,98 | 81,89 | 78,54 | 90,52 | 70,98 | 81,89 | 78,54 | 90,52 | 77,11 | 88,62 | 83,09 | 95,43 | - | - | - |
| | 6 160 | 81,90 | 93,72 | 90,53 | 103,46 | 81,90 | 93,72 | 90,53 | 103,46 | 81,90 | 93,72 | 90,53 | 103,46 | 88,63 | 101,05 | 95,44 | 108,74 | - | - | - |
| | 6 470 | 93,73 | 106,51 | 103,47 | 117,45 | 93,73 | 106,51 | 103,47 | 117,45 | 93,73 | 106,51 | 103,47 | 117,45 | 101,06 | 114,46 | 108,75 | 123,12 | - | - | - |
| 6 780 | 106,52 | 120,33 | 117,46 | 132,54 | 106,52 | 120,33 | 117,46 | 132,54 | 106,52 | 120,33 | 117,46 | 132,54 | 114,47 | 128,92 | 123,13 | 138,60 | - | - | - | |

a : calibré de manière à ce que la hauteur d'eau dans le conduit soit toujours inférieure ou égale à 85 % de la hauteur libre après enfouissement du conduit;

b : les chiffres correspondent à l'intervalle de débits (classe) où un conduit, possédant une taille et des caractéristiques données, évacue de façon optimale jusqu'à la capacité maximale de la classe.

Source : Plamondon, André P. Février 2013. *Capacité d'écoulement des conduits circulaires enfouis et munis de déversoirs – Application au milieu forestier*. 88 p. Rapport non publié.

TYPES D'ENTRÉES

MUR DROIT



ENTRÉE BISEAUTÉE



ENTRÉE EN SAILLIE



ANNEXE 9
CONDITIONS À RESPECTER POUR UN PONCEAU COMPORTANT UN CONDUIT CIRCULAIRE
LORSQUE LE LIBRE PASSAGE DU POISSON DOIT ÊTRE ASSURÉ

| Longueur du conduit (L) | Pente maximale du cours d'eau au site de traversée ¹ | Diamètre minimal du conduit (mm) | Enfouissement du conduit sur toute sa longueur ² | | Rétrécissement maximal de la largeur du cours d'eau ³ | | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | | Proportion du diamètre | Minimum | Maximum | Pente ⁴ en amont > 1 % | Pente ⁵ en amont ≤ 1 % |
| 0 < L ≤ 9 m | 2 % | 600 | 30 % | 250 mm ³ | 500 mm | 20 % | 50 % |
| 9 < L ≤ 12 m | 2 % | 750 | 30 % | 250 mm | 500 mm | 20 % | 50 % |
| 12 < L ≤ 18 m | 1 % | 750 | 20 % | 250 mm | 500 mm | 20 % | 20 % |
| 18 < L ≤ 24 m | 0,5 % | 750 | 20 % | 250 mm | 500 mm | 20 % | 20 % |

¹ La pente est l'inclinaison de la section du cours d'eau comprise entre les premiers seuils naturels non touchés par les travaux (excavation, mise en place du conduit, enrochement, etc.) et situés en amont et en aval du ponceau. Elle se mesure à partir du point le plus bas (thalweg) de chacun des seuils.

² La profondeur d'enfouissement au radier en aval se mesure par rapport au point le plus bas (thalweg) du seuil du lit naturel du cours d'eau, situé à une distance de plus de trois fois le diamètre du conduit en aval. La pente du conduit sera la même que la pente du cours d'eau.

³ À l'exception des conduits de 600 mm de diamètre qui doivent être enfouis à une profondeur de 180 mm.

⁴ La largeur du cours d'eau est mesurée au niveau de la limite supérieure des berges.

⁵ Correspond à la pente du cours d'eau mesurée entre deux seuils naturels non touchés par les travaux et situés en amont à une distance équivalant à 2 fois la longueur du conduit.

ANNEXE 10

**CONDITIONS À RESPECTER POUR UN PONCEAU COMPORTANT
UN CONDUIT MUNI DE DÉVERSOIRS LORSQUE LES CONDITIONS PRÉVUES À L'ANNEXE 9
POUR L'AMÉNAGEMENT D'UN PONCEAU COMPORTANT UN CONDUIT CIRCULAIRE NE
PEUVENT ÊTRE RESPECTÉES**

PENTE DU COURS D'EAU

Les conduits munis de déversoirs doivent être installés sur des cours d'eau dont la pente est supérieure à 2 %. De plus, la pente du cours d'eau ne peut excéder le pourcentage apparaissant au tableau 1, lequel varie en fonction de la longueur des conduits.

Tableau 1. Pente maximale du cours d'eau en fonction de la longueur des conduits

| Longueur du conduit (m) | Pente maximale du cours d'eau (%) ¹ |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| Inférieure à 15 | 5 |
| Égale ou supérieure à 15 | 6 |

¹ La pente est l'inclinaison de la section du cours d'eau comprise entre les premiers seuils naturels non touchés par les travaux (excavation, mise en place du conduit, enrochement, etc.) et situés en amont et en aval du ponceau. Elle se mesure à partir du point le plus bas (thalweg) de chacun des seuils.

RÉTRÉCISSEMENT ET ÉLARGISSEMENT DU COURS D'EAU

Rétrécissement maximal de la largeur du cours d'eau : 20 %

Élargissement du cours d'eau : lorsque requis par le calcul de débit

DIMENSIONS DES CONDUITS

Diamètre minimal des conduits : 1 200 mm

Longueur minimale des conduits : 9 m

Longueur maximale des conduits : 24 m

CONCEPTION DES DÉVERSOIRS**Caractéristiques des déversoirs**

Les déversoirs doivent être fabriqués de façon à demeurer en bon état et être fonctionnels pour la totalité de la durée de vie prévue pour le conduit. Les déversoirs ne doivent pas réduire la durée de vie prévue pour le conduit.

Les déversoirs doivent avoir une hauteur de 500 mm ou plus et des arêtes non coupantes. Ils doivent être munis de contreforts. Les matériaux des déversoirs doivent être résistants à la corrosion.

Les déversoirs ne doivent pas être inclinés à plus de 9 degrés par rapport à l'axe transversal du conduit. Les joints entre les déversoirs et le conduit doivent être étanches. Le nombre de déversoirs et leur localisation dans les conduits doivent respecter les normes prévues au tableau 2, lesquelles varient en fonction de la longueur du conduit.

Tableau 2. Nombre et localisation des déversoirs en fonction de la longueur du conduit

| Longueur du conduit (m) ¹ | Nombre de déversoirs | Distance entre les déversoirs (mm) | Distance du premier et du dernier déversoir par rapport aux extrémités du conduit (mm) |
|--------------------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | 3 | 2 000 | 1 000 |
| 9 | 5 | 1 800 | 900 |
| 12 | 6 | 2 000 | 1 000 |
| 15 | 8 | 1 900 | 900 |

¹ Les conduits d'une longueur supérieure ou égale à 12 m peuvent être obtenus en raccordant des conduits d'une longueur moindre présentés dans le tableau 2.

Caractéristiques des encoches dans les déversoirs

Les encoches dans les déversoirs doivent être rectangulaires avec des arêtes non coupantes. Les encoches peuvent être localisées au centre des déversoirs ou décentrées en alternance d'un déversoir à l'autre. Les dimensions des encoches dans les déversoirs doivent respecter les normes prévues au tableau 3, lesquelles varient en fonction du diamètre du conduit.

Tableau 3. Dimensions des encoches dans les déversoirs en fonction du diamètre du conduit

| Diamètre du conduit (mm) | Dimensions des encoches | |
|--------------------------|-------------------------|--------------|
| | Largeur (mm) | Hauteur (mm) |
| Inférieur à 2 200 | 150 | 200 |
| 2 200 à < 2 700 | 200 | 250 |
| 2 700 à < 3 300 | 250 | 300 |
| 3 300 à < 3 600 | 300 | 300 |
| 3 600 et plus | 400 | 300 |

MODALITÉS D'INSTALLATION

Profondeur d'enfouissement du radier aval

Le radier aval du conduit doit être enfoui à une profondeur de 500 mm par rapport au point le plus bas (thalweg) du seuil de contrôle non touché par les travaux. Le seuil de contrôle est situé en aval du bassin de dissipation d'énergie à une distance égale ou supérieure à trois fois le diamètre du conduit. Le premier déversoir en aval du ponceau sera submergé.

Profondeur d'enfouissement du radier amont

Le radier amont du conduit doit être enfoui à une profondeur de 200 mm par rapport au point le plus bas (thalweg) du lit du cours d'eau avant l'installation.

Bassin de dissipation d'énergie

Un bassin de dissipation d'énergie en aval du conduit est requis. La limite avale du bassin de dissipation d'énergie doit être le seuil de contrôle non touché par les travaux situé à une distance égale ou supérieure à trois fois le diamètre du conduit. La profondeur du bassin de dissipation d'énergie doit être ≥ 500 mm.

Pente d'installation du conduit

La pente d'installation du conduit est fonction de la pente du cours d'eau, de la longueur du conduit et de la profondeur d'enfouissement des radiers amont et aval. La pente d'installation sera donc supérieure à la pente du cours d'eau.

Ponceau à conduits parallèles

Si des déversoirs sont installés dans les deux conduits, les radiers des conduits doivent être enfouis aux mêmes profondeurs.

Si des déversoirs sont installés dans un seul conduit, le radier du conduit sans déversoir doit se situer 500 mm plus haut que le radier du conduit muni de déversoirs.

PRATIQUES INTERDITES

Les pratiques énumérées ci-dessous sont interdites :

- les soudures en chantier;
- la coupe au chalumeau d'éléments en acier;
- le perçage de trous au chalumeau.

ANNEXE 11
CONDITIONS À RESPECTER LORS DE LA CONSTRUCTION, DE L'AMÉLIORATION OU DE LA RÉFECTION D'UN PONCEAU DE BOIS

| Conditions à respecter | | Portée du ponceau de bois | |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| | | ≤ 1 000 mm | > 1 000 mm et ≤ 2 000 mm |
| Partie¹ supérieure de l'arche | Dimension des pièces de bois | 200 mm x 200 mm | 250 mm x 250 mm |
| | Longueur des clous | 350 mm | 400 mm |
| | Assemblage | <ul style="list-style-type: none"> • Les pièces de bois formant la partie supérieure de l'arche sont placées côte à côte et sont clouées sur chacun des murs. Chaque pièce de bois doit dépasser les côtés extérieurs des murs d'au moins 100 mm. • Une bande formée de pièces de bois, d'une largeur totale de 1 000 mm et d'une épaisseur minimale de 38 mm, est clouée sur le dessus au centre de l'arche, transversalement aux pièces de bois formant la partie supérieure de l'arche. | |
| Murs², tirants et parois d'ancrage | Dimension des pièces de bois | 200 mm x 200 mm | |
| | Longueur des clous | 350 mm | |
| | Assemblage | <ul style="list-style-type: none"> • Les deux murs de l'arche longent le cours d'eau; ils sont constitués de pièces de bois clouées les unes aux autres pour former une surface pleine. Chaque mur est relié à une paroi d'ancrage par des tirants placés perpendiculairement à ceux-ci. Les tirants sont cloués au mur et à la paroi d'ancrage. • Les tirants et les pièces de bois de la paroi d'ancrage sont installés en alternance, de manière à ce que les tirants de deux rangs consécutifs ne se soient pas directement un par-dessus l'autre. • Les tirants ont une longueur minimale de 1 200 mm et sont espacés sur la longueur du mur d'au plus 2 000 mm. • Pour les sols à faible capacité portante (limons, argile, sols organiques et alluvions lâches), les murs et les parois d'ancrage doivent être installés sur un coussin granulaire d'au moins 400 mm d'épaisseur. | |
| Hauteur libre de l'arche | | De 800 à 2 000 mm | |
| Matériaux du remblai | | Sable ou gravier (particules de 0 à 20 mm de diamètre) | |
| Épaisseur du remblai³ | | De 300 à 1 000 mm | |
| Largeur du chemin | | La largeur du chemin au-dessus du ponceau de bois ne peut être réduite. | |

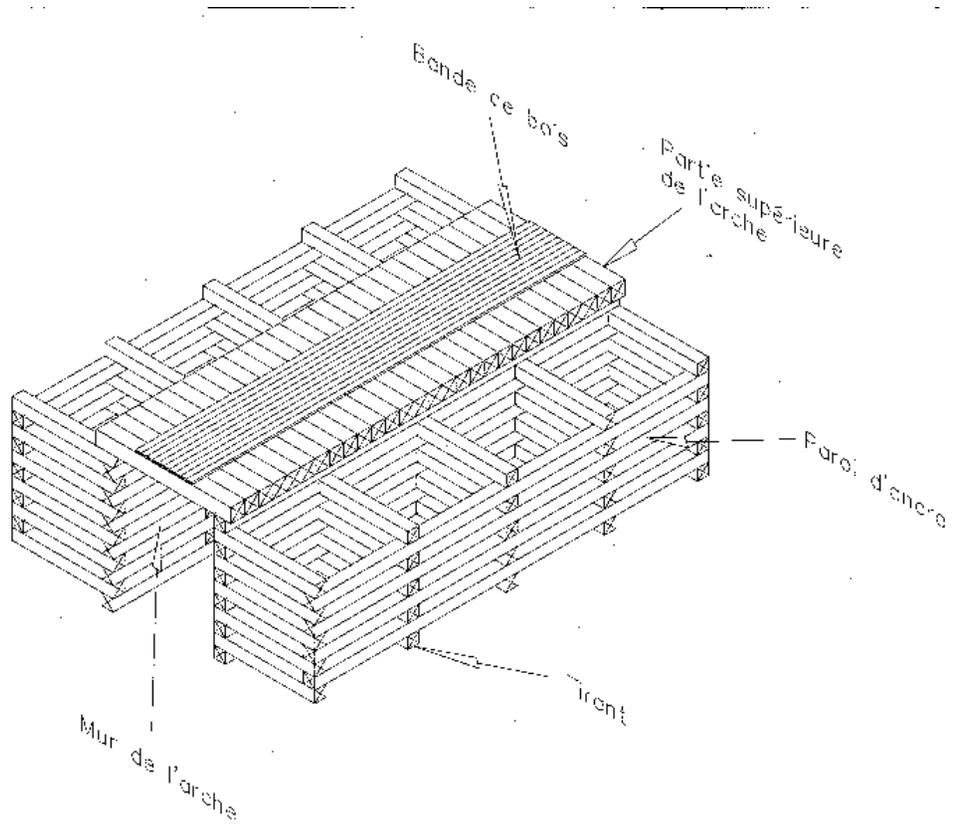
1. Les pièces de bois de la partie supérieure de l'arche sont de qualité n^o 1 et d'une des essences reconnues dans la norme CAN/CSA-S8-06 (pin, pruche, épinette, sapin ou mélèze).

2. Les pièces de bois des murs sont de qualité n^o 1 ou n^o 2 et d'une des essences reconnues dans la norme CAN/CSA-S8-06 (pin, pruche, épinette, sapin ou mélèze).

3. Une membrane géotextile est placée sur le dessus de l'arche et sur le côté extérieur des murs avant de remblayer l'ensemble des pièces de bois du ponceau.

Figure 1

Ponceau de bois



ANNEXE 12**CONDITIONS À RESPECTER LORS DE LA CONSTRUCTION, DE L'AMÉLIORATION OU DE LA RÉFECTION D'UN PONT****Exigences générales**

Toute intervention sur les ponts doit être conforme au Code canadien sur le calcul des ponts routiers de la norme CAN/CSA-S6 applicable au moment de la réalisation des travaux.

Plan et devis

Avant les travaux :

Pour toute construction, amélioration et réfection de ponts en milieu forestier, des plans et devis de conception doivent être remis au ministère. Le plan de conception contient la carte de localisation, le plan d'ensemble, les plans de détails de la structure et des unités de fondation, l'étude géotechnique (si l'ingénieur ou l'ingénieur forestier qui a fait la conception le juge nécessaire ou si le ministère le requiert) et le plan topographique du site. Les règles de dessin sont celles contenues dans le Manuel de conception des structures du ministère des Transports.

Les plans et devis de conception des ponts doivent être signés et scellés par un ingénieur ou un ingénieur forestier et, dans le cas des ponts ci-dessous mentionnés, signés et scellés par un vérificateur (ingénieur ou ingénieur forestier) :

- en acier-béton;
- avec des poutres renforcées;
- avec des poutres incluant des épissures;
- à portée continue;
- sur banc de pieux;
- de type Bailey;
- à structure arquée;
- avec des poutres lamellées-collées.

Les plans d'atelier doivent également être signés et scellés par un ingénieur ou un ingénieur forestier et remis au ministère avant le début des travaux.

Pendant les travaux :

Tous les plans et devis des ouvrages provisoires (batardeau, étalement, système d'érection, pont temporaire, coffrage, montages, etc.) doivent être signés et scellés par un ingénieur ou un ingénieur forestier. Ces plans doivent être fournis à la demande du ministre.

Après les travaux :

Le plan final scellé, signé et daté par l'ingénieur ou l'ingénieur forestier responsable du suivi des travaux est remis au ministère. Ce plan représente l'ouvrage tel qu'il est immédiatement après sa réalisation.

L'avis d'affichage indiquant la charge maximale que peut supporter un pont et portant le sceau et la signature d'un ingénieur ou d'ingénieur forestier (et vérificateur si nécessaire), pour les camions CL3-W, CL2-W et CF3E-W, doit être fourni au ministère. Les notes de calcul doivent être fournies à la demande du ministre.

Le plan final et l'avis d'affichage doivent être remis au ministère au plus tard 30 jours après la fin des travaux et avant l'affichage sur le terrain.

Géométrie

La largeur carrossable minimale, mesurée entre les chasse-roues, est de 4 300 mm pour un pont ayant une voie de circulation.

Le dégagement vertical d'un pont, mesuré à partir de la limite supérieure de la berge, est d'au moins 1 000 mm.

Pour les ponts de bois et les ponts acier-bois avec une seule voie de circulation :

- 1° un système à trois poutres est permis pour la configuration CF3E-W avec un chargement inférieur ou égal à 750 kN;
- 2° un système à quatre poutres ou plus doit être utilisé pour la configuration CF3E-W avec un chargement supérieur à 750 kN.

Les dimensions des culées sont conformes au Manuel de conception des structures du ministère des Transports.

La construction de culées ajourées est permise pour la configuration CF3E-W avec un chargement inférieur ou égal à 750 kN.

Pour la configuration CF3E-W avec un chargement supérieur à 750 kN, les culées sont fermées sur trois faces, sauf celle arrière, et elles sont au minimum constituées de pièces de bois de 200 mm x 200 mm et d'au moins quatre pièces d'appui de 200 mm x 200 mm pour l'assise des poutres.

Charges considérées et paramètres de calculs

Les configurations des chargements de conception et d'évaluation utilisées sont les CL3-W, CL2-W et CF3E-W.

Le facteur d'impact sur le pont ne peut pas être réduit en considérant un affichage de vitesse réduite ou un arrêt obligatoire.

Les calculs pour les poutres en bois lamellées-collées sont faits en considérant la résistance en milieu humide.

Les limites pour les flèches admissibles à utiliser sont de L/400 pour le calcul des ponts bois-bois, de L/600 pour les ponts acier-bois (déterminées selon la norme CAN/CSA-S6-88) et de L/800 pour tous les autres types de ponts.

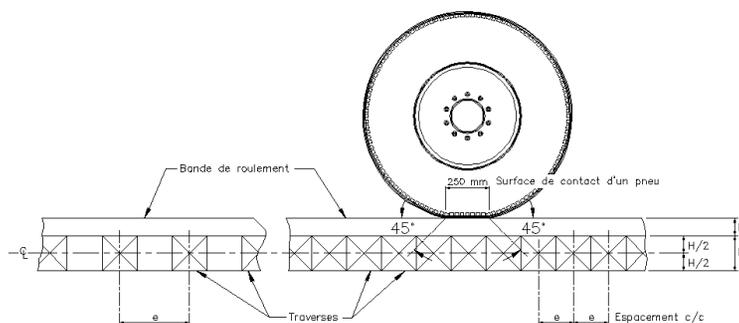
Le calcul du nombre de traverses de bois participant aux efforts sous un pneu est fait selon la méthode suivante :

$$\text{Nombre de traverses participant aux efforts sous un pneu} = \frac{250 + 2h + H}{e}$$

h = hauteur de la bande de roulement

H = hauteur des traverses

e = espacement entre les traverses (mesuré centre en centre)



Il est permis d'ajouter une traverse supplémentaire au calcul obtenu lorsque 25 % ou plus de celle-ci est utilisée. Voir l'exemple au tableau 1.

Tableau 1 - Nombre de traverses à utiliser

| Nombre de traverses obtenu par calcul | Nombre de traverses à utiliser |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 3,25 | 4 |
| 2,56 | 3 |
| 2,17 | 2 |
| 1,63 | 2 |
| 1,08 | 1 |

Matériaux

Tout le bois utilisé pour la construction des culées, des piles et du système de retenue d'un pont de bois et d'un pont acier-bois est en pruche de l'Est ou de l'Ouest, en pin gris ou rouge, en épinette, en mélèze ou en sapin Douglas.

Les pièces de bois constituant les différents éléments du pont doivent rencontrer les exigences suivantes :

- 1^o les unités de fondation (culées et piles) sont construites avec des pièces de bois de qualité n^{os} 1 et 2 et ce, dans n'importe quelle proportion;
- 2^o les solives de plancher sont toujours en pruche de l'Est de qualité n^o 1;

Toutes les pièces de bois constituant les solives de plancher sont estampillées (estampille gravée) à l'une de leurs extrémités de façon à pouvoir en reconnaître la qualité, même lorsque les pièces de bois sont traitées.
- 3^o la surface de roulement, les chasse-roues et les garde-fous sont construits avec des pièces de qualité n^{os} 1 et 2, avec au moins 65 % de pièces de qualité n^o 1 et au plus 35 % de pièces de qualité n^o 2.

L'utilisation de l'acier usagé en bon état est permise s'il y a un contrôle de la qualité qui détermine sa résistance. La résistance minimale acceptée est de 230 MPa.

Les poutres et les plaques sont en acier 350AT ou 350W.

Les cornières de contreventement sont en acier 300W.

Les boulons d'assemblage, les rondelles et les écrous sont de type A-325.

Construction

Les culées et les piles en bois ou en acier chargées de pierres doivent être enfouies à au moins 600 mm sous le niveau de la limite supérieure de la berge, sauf en présence de roc. Si le sol est très dur (qu'une rétrocaveuse ne peut excaver), celui-ci pourra servir d'assise. Néanmoins, aucune culée en bois ne peut avoir moins de huit rangs depuis la base jusqu'au niveau de l'assise des poutres.

Toutes les bases des unités de fondation en béton armé, sauf celles sur le roc solide, devront être descendues sous le niveau du gel (profondeur minimale 1,5 m).

Le sol naturel (minéral) tenant lieu d'assise à l'unité de fondation ne doit pas être dérangé ni remanié.

Les chasse-roues, d'une hauteur d'au moins 400 mm au-dessus de la surface de roulement, sont composés au minimum de pièces de bois de 200 mm x 200 mm continues et appuyées sur des blocs de supports de 300 mm x 300 mm x 600 mm de longueur. Ces blocs sont distancés au maximum de 1 800 mm (distance centre à centre). Les chasse-roues sont fixés par des boulons d'un diamètre de 19 mm.

La surface de roulement est pleine largeur et composée de pièces de bois de 100 mm de hauteur x 200 mm de largeur.

Pour un tablier composé de pièces de bois, au moins une traverse sur trois est fixée aux poutres.

Si le pont requiert des piles dans le cours d'eau, un empierrement est requis tout autour pour contrer l'affouillement.

Les perrés ou empierrements sont constitués de pierres et de cailloux de dimensions variables d'un minimum de 200 mm mis aux endroits indiqués aux plans et placés sur les talus de sable et gravier. Les perrés aux culées doivent protéger les remblais jusqu'à une hauteur minimale d'un mètre au-dessus des berges.

Matériaux et pratiques interdits

Les matériaux et les pratiques énumérés ci-dessous sont interdits :

- 1^o les renforcements des poutres, des épissures, des contreventements et des raidisseurs fixés par soudure en chantier;
- 2^o les structures sans cadre de contreventements;
- 3^o les châssis de véhicules (remorque, wagon, etc.);

- 4° les rails de chemin de fer;
- 5° les poutres rivetées récupérées;
- 6° les poutres en treillis récupérées;
- 7° la superposition de tabliers;
- 8° la coupe au chalumeau d'éléments en acier (poutre, contreventement, etc.);
- 9° les trous percés au chalumeau.

Ponts situés sur des sentiers destinés aux véhicules tout-terrain motorisés

Les ponts situés sur des sentiers destinés aux véhicules tout-terrain motorisés doivent répondre aux conditions précédentes, sous réserve de ce qui suit :

Tous les ponts sont affichés pour leur capacité portante maximale. Ainsi, l'avis d'affichage portant le sceau et la signature d'un ingénieur ou d'un ingénieur forestier (et vérificateur si nécessaire), pour la configuration CL3-W est fourni au ministère à la fin des travaux. Les notes de calcul seront fournies à la demande du ministre.

La configuration du chargement de conception et d'évaluation utilisée est le CL3-W.

Les culées et les piles en bois ou en acier chargées de pierres descendent d'au moins 300 mm sous le terrain naturel à l'endroit où sont installées les culées. Si le sol est très dur (qu'une rétrocaveuse ne peut excaver), il pourra servir d'assise.

Un pont situé sur un sentier destiné aux véhicules tout-terrain motorisés devra être conçu pour une charge minimale de 10 tonnes pour la configuration CL3-W.

La surface de roulement doit être pleine largeur et composée de pièces de bois d'une épaisseur minimale de 50 mm. Un espace peut être laissé entre ces pièces de bois sans toutefois dépasser 75 mm.

ANNEXE 13

BOIS REJETÉ

Description

Un bois rejeté est une grume ou une partie de grume de dimension marchande qui présente une telle quantité de défauts qu'elle n'a plus de valeur pour l'industrie des produits forestiers, sauf pour la valorisation de la biomasse forestière. Une grume ou partie de grume est réputée sans valeur et est rejetée lorsque la réduction de la découpe de l'une ou de ses deux extrémités est causée par la carie dans la proportion prévue au tableau qui suit :

Critères de rejet d'une grume ou d'une partie de grume

| Extrémité de la grume ou de la partie de la grume affectée par la carie | Proportion de la surface de chaque découpe réduite par la carie | |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| | Résineux | Feuillus et thuya |
| Les deux bouts | 50 % et plus ($\geq 1/2$) | 66,7 % et plus ($\geq 2/3$) |
| Un seul bout | 66,7 % et plus ($\geq 2/3$) | 75 % et plus ($\geq 3/4$) |

Toute grume d'une longueur supérieure à 3,74 m qui ne serait pas rejetée en fonction du critère de rejet pour « les deux bouts », mais qui le serait en fonction du critère pour « un seul bout », doit être tronçonnée en deux parties distinctes, dont une de 2,50 m contenant la partie affectée par la carie qui sera considérée comme du bois rejeté.