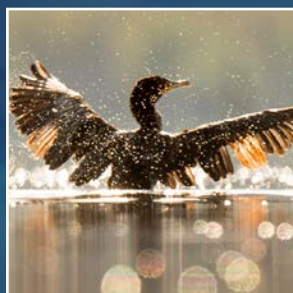
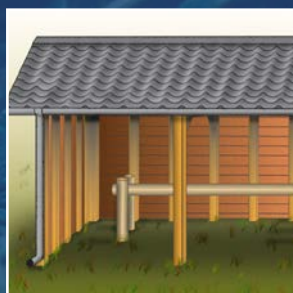


Guide d'aménagement des sentiers équestres





Guide d'aménagement et d'entretien des sentiers équestres

© Cheval Québec

Auteur : Collectif Cheval Québec

Coordonnateurs : Nathalie Beaulieu, en collaboration avec Horizon multiresource

Révision / correction : Nathalie Beaulieu, Julie Villeneuve, Laure Chazerand, Nathalie Laberge

Design graphique : Les éditions Vice Versa, Marie-José Legault

Illustration : Marthe Boisjoly

Ont collaboré à ce guide :

Rando Québec

Vélo Québec

Fédération québécoise des clubs quads

Conseil québécois du sentier transcanadien

Parcs Canada

Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMET)

Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ)

Dépôt Légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2018

Dépôt Légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2018

ISBN 978-2-923974-34-7 (1^{ère} édition, 2018, PDF)

Les éditions Vice Versa

4545, ave Pierre-De Coubertin

Montréal, Québec H1V 0B2

info@editionsviceversa.ca

www.editionsviceversa.ca

Table des matières

Chapitre 1. Caractéristiques d'un sentier équestre

1.1	Les dimensions de base pour une randonnée à la selle.....	6
1.1.1	Hauteur de dégagement.....	6
1.1.2	Largeur du sentier à la selle.....	6
1.1.3	L'aire totale du sentier.....	6
1.1.4	Pente.....	7
1.2	Configuration d'un sentier d'attelage.....	7
1.3	Conception d'un sentier multifonctionnel.....	7
1.4	Les types de tracés.....	8
1.4.1	Sentier linéaire.....	9
1.4.2	Sentier périphérique.....	9
1.4.3	Sentier en boucles simples.....	9
1.4.4	Sentier en boucles satellites.....	9
1.4.5	Sentier en boucles contigües.....	10

Chapitre 2. La planification du tracé d'un réseau de sentiers équestres

2.1	Définition du projet et des besoins.....	11
2.2	Chronologie des étapes de planification du tracé.....	12
2.2.1	Établir le secteur visé.....	13
2.2.2	Tracé préliminaire.....	13
2.2.3	Sondages des propriétaires.....	15
2.2.4	Rencontres des propriétaires.....	15
2.2.5	Validation des tracés.....	17
2.2.6	Obtention des autorisations.....	17
2.3	Rédaction d'un plan d'aménagement de sentier équestre.....	18

Chapitre 3. La planification de l'aménagement d'un sentier équestre

3.1	Budget.....	20
3.2	Planification des travaux.....	20
3.2.1	Calendrier des travaux.....	20
3.2.2	Équipe de travail.....	20
3.2.3	Sécurité des travailleurs.....	21
3.2.4	Coordination des entrepreneurs.....	21

Chapitre 4. L'aménagement des sentiers équestres

4.1	La préparation terrain du chantier.....	22
4.2	L'aménagement de l'aire de marche.....	22
4.3	Les fossés et autres infrastructures de drainage.....	24
4.3.1	Fossés.....	24
4.3.2	Les ouvrages de dérivation de l'eau de ruissellement.....	25
4.4	Les traverses de cours d'eau.....	28
4.4.1	Les ponceaux.....	29
4.4.2	Les arches.....	29
4.4.3	Les ponts.....	31
4.5	Les pentes.....	33
4.6	La traverse de route.....	34
4.7	Aires d'accueil et de service.....	34
4.7.1	L'hébergement.....	34
4.7.2	La halte.....	34
4.7.3	Le relais.....	38
4.7.4	Le refuge.....	38
4.7.5	Le terrain de camping.....	38
4.7.6	Services complémentaires.....	39

Chapitre 5. La signalisation et le balisage des sentiers équestres

5.1	Formes et couleurs de la signalisation.....	40
5.2	Catégories de dispositif de signalisation	42
5.2.1	La signalisation d'indication et de prescription	42
5.2.2	La signalisation de danger et de travaux.....	51
5.3	Pictogrammes des niveaux de difficulté des sentiers équestres	55
5.4	Le balisage	56
5.5	Les matériaux	56
5.5.1	Pour les panneaux	56
5.5.2	Pour les supports de panneaux.....	57
5.6	Emplacement des panneaux	57
5.7	Plan de signalisation	58

Chapitre 6. L'entretien des sentiers équestres

6.1	La planification de l'entretien.....	59
6.1.1	L'aire de marche	59
6.1.2	Retrait des jeunes pousses et élagage	59
6.1.3	Domages causés par l'érosion.....	60
6.1.4	Inspection des traverses de cours d'eau et fossés.....	60
6.1.5	Réparation des balises et de la signalisation.....	60
6.1.6	Cueillette de déchets.....	60
6.1.7	Fermeture temporaire d'un sentier.....	60
6.2	La formation des bénévoles et des employés affectés à l'entretien	61
6.3	La surveillance des travaux	61
6.4	Rapport des travaux	61
6.5	Entretien des sentiers d'hiver.....	61

Chapitre 7. La sécurité des usagers

7.1	L'assurance responsabilité civile	63
7.2	La surveillance dans les sentiers.....	63
7.3	Intervention d'urgence et plan d'évacuation	64
7.4	La cohabitation entre usagers	64
7.5	Le sentier à usages multiples.....	65

Index des annexes	67
--------------------------------	-----------

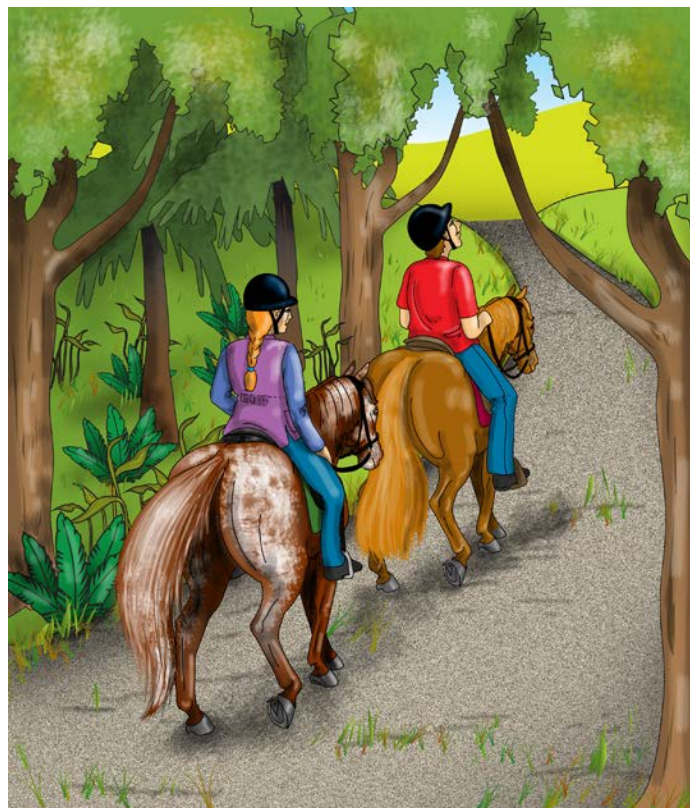
Références	95
-------------------------	-----------

Avant-propos

Le développement de réseaux de sentiers régionaux et provinciaux, la popularité grandissante de la pratique équestre et l'augmentation du nombre d'adeptes exigent la mise en place de standards, tant au niveau de la logistique que des effets potentiels sur l'environnement.

L'aménagement de sentiers équestres doit avoir un impact minimal sur les milieux naturels traversés tout en favorisant l'accessibilité, la découverte et la qualité de l'expérience. L'aménagement et l'usage d'un sentier doivent respecter la capacité de support du milieu naturel. Le gestionnaire doit par conséquent déterminer dans quelle mesure la fréquentation, les infrastructures et les autres composantes du sentier peuvent perturber l'environnement, et l'intensité des impacts jugée acceptable.

Pour l'adepte de randonnée équestre, l'accès à des sentiers adéquatement aménagés et bien entretenus est garant d'une expérience réussie. Le *Guide d'aménagement et d'entretien des sentiers équestres* se veut un outil pour les gestionnaires de sentiers équestres soucieux d'offrir aux cavaliers des infrastructures fonctionnelles, sécuritaires, durables et pérennes.



Nous vous invitons à consulter l'Annexe 8 – Code d'éthique du cavalier-randonneur.

Info habitat de la faune et flore du Québec



COLIBRI

Ce joyau de nos jardins fréquente plusieurs habitats dont les tourbières, les boisés, les prairies, et les parcs. On présume que les autres espèces recherchent un climat plus doux qu'elles retrouvent principalement le long de la côte ouest, climat qui favoriserait la croissance et la diversité des fleurs dont elles se nourrissent.

Lors de la migration printanière, le mâle arrive dans son milieu de reproduction avant la femelle et il gagnerait ainsi l'avantage d'établir en premier son territoire dans les zones riches en fleurs nectarifères.

SOURCE : https://www.coq.qc.ca/pages_liens/colibris.html#habitat

Chapitre 1. Caractéristiques d'un sentier équestre

Les sentiers équestres se définissent par diverses caractéristiques, dont leur tracé, la hauteur, la largeur et leur degré de difficulté. Il faut prévoir la direction du sentier, le genre et le degré d'utilisation ainsi que l'intensité et le type de circulation (sens unique ou double sens, selle et attelage, selle ou attelage).



Fig. 1 – Hauteur et largeur d'un sentier équestre

1.1 Les dimensions de base pour une randonnée à la selle

Un sentier équestre destiné à la pratique en selle doit prévoir une hauteur de dégagement sécuritaire, et une largeur pouvant accommoder la fréquentation qui y est prévue.

1.1.1 Hauteur de dégagement

La hauteur de dégagement doit être d'environ 3 à 4 m, tenant compte de l'affaissement occasionnel des branches sous l'effet du vent, de la pluie ou de la neige. Le maintien d'une couverture de végétation au-dessus du sentier est souhaitable, de façon à limiter la pénétration du soleil et la croissance des plantes aux abords de l'aire de marche. Cependant, il peut être utile de laisser le soleil pénétrer l'aire de marche, pour en favoriser l'assèchement selon la composition du sol (végétal ou argileux).

1.1.2 Largeur du sentier à la selle

L'aire de marche (ou « piste ») correspond à la largeur approximative du poitrail d'un cheval. Cette distance est d'environ 50 cm, mais sera portée à 1 mètre pour résister à la compaction du sol. Pour un sentier où la circulation se fait dans les deux sens, l'aire de marche doit être doublée, donc portée à 2 m.

1.1.3 L'aire totale du sentier

L'aire totale correspond à la largeur intégrale de la voie, incluant l'espace de dégagement latéral. Il faut en effet prévoir une marge sécuritaire d'un (1) mètre additionnel de chaque côté, afin d'éviter des blessures au cheval et/ou au cavalier. La largeur totale d'un sentier pour un cavalier sera donc de 3 m, et de 4 m pour la circulation à deux cavaliers.

Les sentiers très fréquentés seront plus larges, de façon à faciliter les croisements et dépassements des cavaliers. Il en sera de même pour les sentiers destinés aux randonnées guidées, dont la largeur doit permettre à l'accompagnateur de circuler latéralement à son groupe si cela s'avère nécessaire. Les sentiers destinés aux randonnées en nature sauvage seront quant à eux plus étroits afin d'y préserver l'ambiance naturelle.



ORIGINAL

Il habite les forêts mixtes, particulièrement les sapinières à bouleau blanc ou à bouleau jaune. Il fréquente éclaircies, brûlis, coupes forestières intensives, aulnaies, baies des lacs couvertes de végétation submergée, marécages et étangs.

Actif principalement à l'aube et au crépuscule, il se déplace aussi souvent la nuit. Le jour, il se repose ou rumine allongé dans les broussailles ou près des conifères, laissant une empreinte ovale dans la neige ou la mousse.

Domaine vital : 5 à 10 km².

La largeur de la surface d'un sentier n'est pas nécessairement constante. En terrain accidenté, le sentier peut être étroit et s'élargir lorsque la nature lui laisse place.

1.1.4 Pente

Par souci de sécurité des usagers et de fonctionnalité du terrain, la pente moyenne d'un sentier équestre sera de 10 %, et n'excédera pas 15 %.

Le calcul de la dénivellation recommandée se base sur les considérations suivantes :

- une pente inférieure à 5 % causera potentiellement des problèmes de drainage et le risque de stagnation des eaux ;
- une pente de 5 à 15 % est généralement favorable à l'aménagement de sentiers équestres ;
- une pente de 15 % constitue la limite maximale pour les sentiers. Une dénivellation plus marquée présente un risque de sécurité pour le cheval comme pour l'intégrité du sol, en raison du ruissellement. La pente ne devrait pas excéder 20 % sur 30 m.

1.2 Configuration d'un sentier d'attelage

L'aménagement d'un sentier d'attelage doit tenir compte d'un ensemble de facteurs, à savoir le type d'attelage (en simple ou en double) et la direction (à un sens ou à double sens) de l'aire de roulement.

Un sentier peut porter l'appellation de sentier d'attelage s'il satisfait les critères suivants :

- Pour un sentier unidirectionnel, la largeur pour un attelage en simple doit être de 3 m et de 3,6 m en double. Dans le cas d'un sentier bidirectionnel, il faut prévoir une largeur de 6 m pour les attelages en simple et de 7 m pour les attelages en double.
- La pente moyenne sera de 10 %, et n'excédera pas 15 % sur de courtes distances.
- L'aire de roulement elle doit être ferme et exempte de roches et de racines. Si la surface est trop souple, les roues des voitures risquent de s'enliser. La surface des pentes doit rester stable même lors de précipitations.

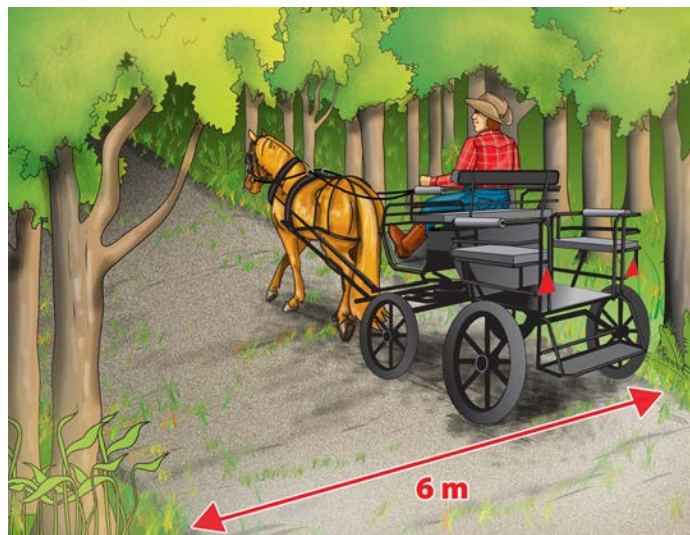


Fig. 2 – Largeur d'un sentier bidirectionnel en attelage simple.

- Il est conseillé de prévoir des zones de dépassement ou d'arrêt dans les sentiers à sens unique. Ces zones auront une longueur minimale de 6 m et une largeur minimale de 4 m.
- Si le sentier comporte des virages serrés, il faut élargir l'aire de roulement dans la courbe afin de permettre le passage sécuritaire d'une voiture hippomobile.
- La largeur des ponts et des ponceaux est de 3 m pour un attelage en simple, et de 3,6 m en double.
- Le sentier ne doit pas comporter de barrière à ouvrir.

1.3 Conception d'un sentier multifonctionnel

La largeur du sentier sera adaptée aux autres activités qui s'y déroulent. La largeur nécessaire à la pratique de l'autre activité sera donc ajoutée à la largeur du sentier équestre. Si une barrière doit être mise en place entre deux types d'usagers, cette structure ne doit pas dépasser 1,4 m.

Foncièrement solitaires en été (femelle avec ses petits ; mâle seul ou à proximité d'autres individus lors de l'alimentation), ils forment de petits groupes (2 à 8 individus) en hiver, particulièrement lorsque la neige est épaisse, rassemblés dans des secteurs boisés, appelés « ravages », où ils utilisent des réseaux de sentiers.

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/original.jsp>



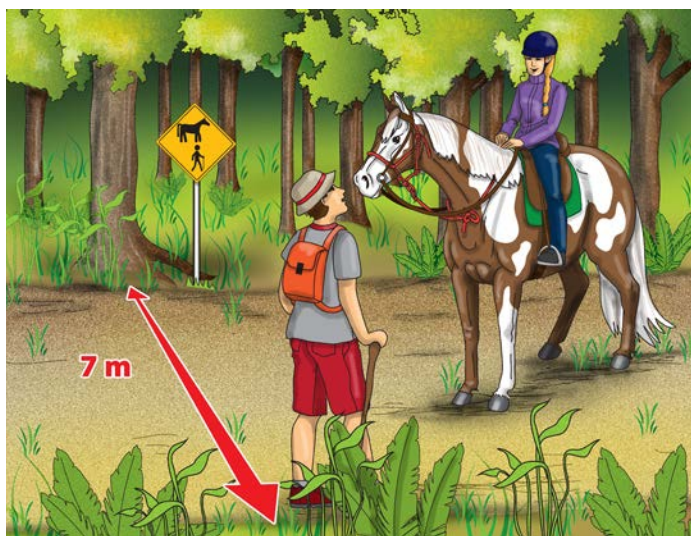


Fig. 3 – Largeur d'un sentier multifonctionnel

Les dimensions applicables selon le type d'usagers, la nature des activités et les caractéristiques du terrain sont résumées au tableau (fig. 4) ci-après.

	Selle		Attelage en simple		Attelage en double		Multifonctionnel
	Une voie	Deux voies	Une voie	Deux voies	Une voie	Deux voies	
Hauteur de dégagement	3 à 4 m	3 à 4 m	3 à 4 m	3 à 4 m	3 à 4 m	3 à 4 m	3 à 4 m
Largeur totale	Min. 1,5 m (sentier sauvage, sans dégagement) 2 à 3 m	3 à 4 m	3 à 4 m (avec zone de dépassement 6 m x 4 m)	6 m	6 m	7 m	Selon l'autre activité Largeur sentier équestre + largeur autre activité (si barrière entre les deux activités max 1,4 m)
Aire de marche	1 m	2 m	2 m	4 m	4 m	5 m	
Dégagement latéral	0,50 à 1 m	0,50 à 1 m	0,50 à 1 m	0,50 à 1 m	0,50 à 1 m	0,50 à 1 m	
Pente	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %	Max 15 %	
Distance de la route							
Distance des cours d'eau							
Largeur pont et ponceau	2 m	3 m	3 m		3,6 m		

Fig. 4 – Dimension d'un sentier multifonctionnel selon le type d'activité.

1.4 Les types de tracés

Pour les sentiers d'utilisation journalière (promenade d'une heure ou randonnée d'une journée ou moins), la longueur commune se situe entre 10 et 25 km. La distance qui convient le mieux dépend des conditions du terrain et de la capacité de l'usager. Il est possible d'ajouter des boucles et des embranchements supplémentaires pour procurer une certaine gamme de distances.

Les circuits de longue randonnée comportant des lieux de séjour peuvent couvrir des centaines de kilomètres. Le facteur essentiel est la distance entre les sites d'hébergement et le point de départ des circuits. Ces sites doivent être aménagés à des intervalles faciles à parcourir en une journée. La distance entre les sites de camping ou d'hébergement peut varier de 10 à 25 km. Il faut également prendre en considération les caractéristiques du terrain, les conditions climatiques et l'aptitude des usagers et de leur monture.



DINDON SAUVAGE

Durant l'été, l'habitat privilégié du dindon est une mosaïque de forêt et de champs agricoles où la forêt y est dominante. En général, cette forêt doit être assez mature, posséder de petites clairières et une source d'eau. La proximité d'une source d'eau est surtout essentielle l'hiver puisque durant l'été le dindon peut se satisfaire de l'eau contenu dans les plantes et les insectes.

Le dindon aime beaucoup les paysages agroforestiers particulièrement les boisés de feuillus où l'on retrouve des glands de chênes. Les ouvertures dans le couvert forestier sont aussi importantes pour la survie des oisillons. Ainsi, ils peuvent manger des insectes dans la clairière et accumuler l'énergie nécessaire pour grandir. La lisière de la forêt est également très importante pour le dindon puisqu'il peut s'y réfugier lorsqu'il se sent menacé.

1.4.1 Sentier linéaire

Un sentier linéaire (voir fig. 5, sentier 1) est composé d'un point de départ situé à un endroit différent de celui du point de retour, ce qui entraîne généralement le déplacement d'un véhicule motorisé pour les effets personnels ou l'utilisation de chevaux de bât.

Ce sentier qui comporte habituellement moins de signalisation permet de parcourir une grande distance en reliant des réseaux de sentiers locaux.

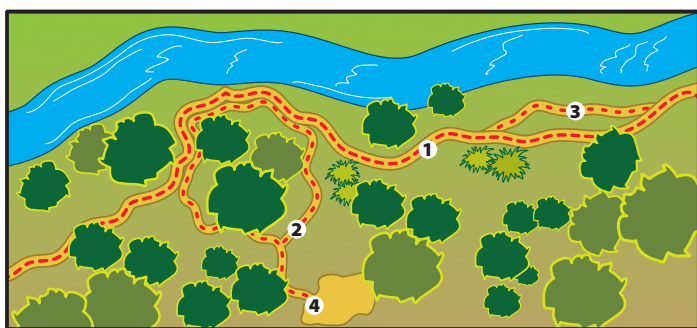


Fig. 5 – Sentier linéaire et sentier périphérique

1.4.2 Sentier périphérique

Un sentier périphérique (voir fig. 5, sentier 2) contourne un endroit qui n'est pas accessible ou il permet d'éviter une ville, une entreprise, un marécage ou autre obstacle du terrain. Il peut faire partie intégrante d'un autre sentier, tel un sentier linéaire.

1.4.3 Sentier en boucles simples

Le réseau de sentiers en boucles simples (voir fig. 6) permet de centraliser les services. Chaque boucle se déploie sur un thème particulier, par exemple, la flore ou la faune, la valeur historique de l'endroit ou le relief du terrain.

Ce type de tracé convient particulièrement à un centre de courte randonnée et à un parc. Il permet la répartition de la clientèle, favorisant du même coup une plus grande capacité

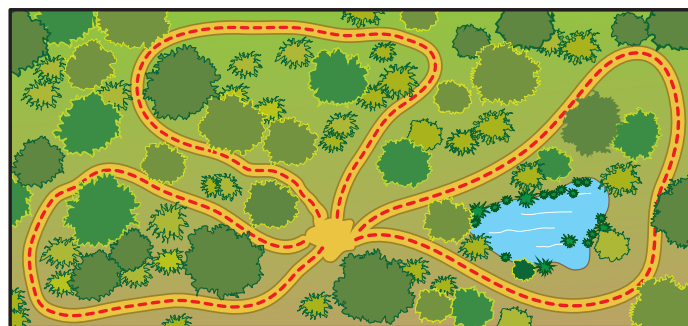


Fig. 6 – Sentier en boucles simples

d'accueil, la possibilité de nombreuses activités et une diminution de l'érosion sur l'ensemble des tronçons fréquentés.

L'implantation de ce type de réseau nécessite toutefois une superficie plus grande.

1.4.4 Sentier en boucles satellites

Le sentier en boucles satellites (voir fig. 7) permet aux usagers de planifier leur activité et d'en ajuster la durée en cours de route au besoin.

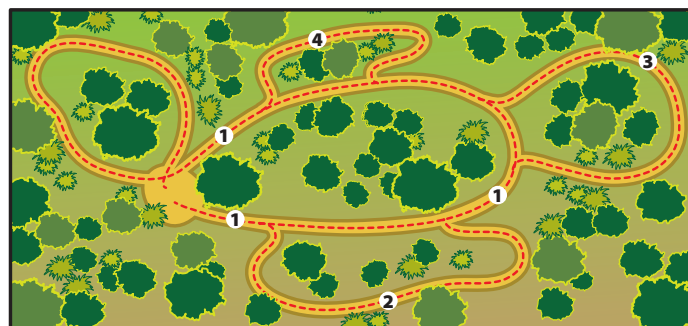


Fig. 7 – Sentier en boucles satellites

Il nécessite moins de grandes boucles, donc une superficie de territoire moindre que le sentier en boucles simples.

Le domaine vital (territoire qui satisfait les besoins primaires du dindon) s'étend annuellement de 7 à 15 km² (Lavoie, 2013). Ses déplacements sont généralement motivés par la quête de nourriture. Lors de la nidification, les femelles vont généralement s'installer dans les endroits où la végétation est assez dense au sol tels que les talles de framboisiers et de mûres (Lavoie, 2013). Les champs de graminées, les lisières et les clairières près d'une source d'eau sont des endroits de prédilection pour ces dernières. Les couloirs de migration végétalisés sont également d'une grande importance pour les dindons puisqu'ils lui permettent d'étendre son habitat et favorisent les échanges génétiques entre les populations.

SOURCE : www.fedecp.com/media/1002/ambio_guide-dindon_vert.pdf



Cependant, les usagers empruntent fréquemment certains tronçons pour se rendre aux autres boucles, ce qui engendre une érosion plus marquée de ces secteurs.

Le départ et l'arrivée se faisant au même endroit, une aire de départ plus élaborée est nécessaire. Une signalisation offrant des repères d'orientation détaillés doit être mise en place.

Ce tracé nécessite de plus une aire de circulation plus large permettant les croisements sur les tronçons les plus fréquentés.

1.4.5 Sentier en boucles contigües

Le sentier en boucles contigües (voir fig. 8) offre différentes options aux usagers selon leur goût et leur capacité. Il nécessite une superficie de territoire plus restreinte que le tracé en boucles simples.

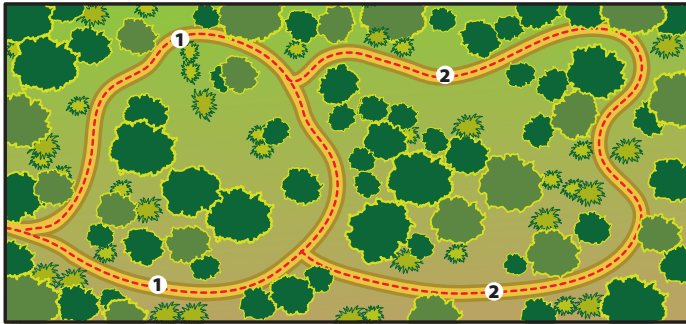


Fig. 8 – Sentier en boucles contigües

Ce type de tracé permet l'aménagement d'un territoire comportant des contraintes physiques telles que routes, rivières, rochers, etc. Il permet également d'accéder à des points d'intérêt ou des aires de service qui ne seraient pas accessibles sur un sentier linéaire.

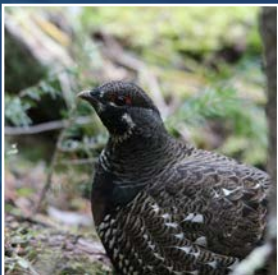
Il est à noter, toutefois, que les premiers tronçons du sentier subissent un achalandage considérable. L'érosion y est par conséquent plus importante.



Liens utiles

<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/faire-un-sentier/etape1/>

<https://www.rappel.qc.ca/publications/guides/150-guide-contrer-l-erosion-des-chemins-forestiers.html>



PERDRIX

Elle habite les forêts feuillues et mixtes : lisières des forêts, clairières, ravins, rives des cours d'eau bordés d'aulnes ou de saules, vergers abandonnés, sites perturbés.

Active le jour en été, elle se tient généralement sur le sol et effectue de courts vols rapides pour fuir et se percher dans les arbres. En hiver, elle est principalement active à l'aube et au crépuscule lors de l'alimentation et s'abrite dans les conifères ou sous la neige pour se protéger des intempéries et des prédateurs le reste de la journée.

Domaine vital : Moins de 100 ha ; territoire d'accouplement du mâle 6,7 ha.

Elle est sédentaire et la plupart du temps solitaire. En hiver, elle se nourrit seule ou en petits groupes dans les arbres.

Chapitre 2. La planification du tracé d'un réseau de sentiers équestres

Le développement d'un réseau de sentiers doit répondre à un besoin ciblé et des intérêts communs (groupes/intervenants équestres, municipalités, MRC). Dans cette optique, il est impératif de formuler un argumentaire cohérent qui servira de base pour l'ensemble des échanges à venir.

2.1 Définition du projet et des besoins

La structure de l'argumentaire et les grandes lignes de la planification doivent comporter les éléments suivants :

- Des objectifs clairs (nature du sentier, activités acceptées, saisons d'opération) ;
- La pérennisation du sentier et sa capacité d'opération ;
- Des appuis du milieu : présentation adéquate du projet, acceptabilité sociale (associations d'usagers, municipalités, MRC, propriétaires aux abords du futur sentier). Respect et implication des intervenants concernés ;
- La constitution et l'implication d'un groupe équestre local (si non existant) ;
- Des normes d'aménagement d'organisations reconnues et une base de référence ;
- L'identification d'un groupe opérateur responsable (déterminer les rôles et les responsabilités de chacun) ;
- Un comité de coordination du développement du sentier si nécessaire ;
- La détermination des impacts potentiels : environnementaux, sociaux et économiques ;
- Des usages multiples : une offre d'activités élargie favorise l'acceptabilité du projet ;
- Un cahier du propriétaire : voir page 15.

La **planification** du tracé d'un réseau de sentiers équestres doit également démontrer une bonne connaissance du territoire visé. Il sera utile de prévoir une présentation avec cartes et photos identifiant les composantes du secteur, par exemple :

- Milieu habité ;
- Zone industrielle/commerciale ;
- Zone agricole ;
- Zone agroforestière ;
- Zone humide ;

- Terres publiques ;
- Lieu de villégiature ;
- Territoires et périodes de chasse ;
- Travaux planifiés en milieu forestier ;
- Obstacles : cours d'eau, routes, chemin de fer, topographie particulière, etc. ;
- Intégration du ou des tracés à la planification du territoire (schéma d'aménagement, plans d'urbanisme, plans de développement des ministères sectoriels : MRN, Forêts, Parcs et Faune, Transports, etc.) ;
- Règlements de zonage et activités planifiées ;
- Bassins versants.

Implication du milieu

Les intervenants municipaux

Dès le début d'une initiative de développement de sentiers, le milieu municipal, dont la MRC, doit être informé et invité à s'impliquer. Cette approche permettra aux intervenants de suivre les différentes étapes et leur appui facilitera l'obtention de services, d'outils et de contacts facilitant le déploiement du projet. Une lettre d'appui, voire, une résolution des municipalités concernées représente un atout solide pour la viabilité du projet et lors d'éventuelles demandes de subventions.

La mobilisation du milieu équestre

Il est essentiel de dresser un inventaire des ressources et des établissements équestres en périphérie, afin que ce réseau vienne structurer ces tronçons de sentiers. Ainsi, les acteurs du milieu équestre y trouvent leur bénéfice et voient la réalisation et la prise en charge du sentier par un groupe opérateur comme un avantage. Une rencontre entre les parties concernées peut permettre la création d'un tel groupe. Le regroupement en un club équestre est un préalable pour l'obtention d'une couverture d'assurance par Cheval Québec.



COYOTE

Il habite des milieux variés : toundra alpine, jeunes forêts boréales et feuillues, champs, buissons, marais, régions broussailleuses et rocailleuses. Il est aussi fréquent en régions rurales et près des villes. Actif toute l'année du crépuscule à l'aube (parfois le jour en été), il se repose directement sur le sol ou dans la neige, à l'abri de souches, arbres ou grosses pierres.

Domaine vital : 7 à 80 km². Variable selon la saison, l'abondance de nourriture et le rang social. Solitaire, en paire ou petits groupes familiaux (3 ou 4 individus ou plus).

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/coyote.jsp>

2.2 Chronologie des étapes de planification du tracé

La planification d'un réseau de sentiers équestres implique notamment d'identifier le secteur visé, concevoir un tracé

préliminaire et obtenir l'ensemble des autorisations requises de la part des différents intervenants concernés.

Le tableau ci-après (voir fig. 8) dresse la chronologie des démarches afférentes à l'élaboration du plan.

No	Étape primaire	Étape secondaire
Planification du tracé		
2.1.1	Établir le secteur visé	– Identifier le point de départ et le point d'arrivée ainsi que les besoins du sentier (distance, dénivelé, expérience pour les usagers, budget maximal, etc.). – Inventorier les ressources équestres sur le territoire
2.2.2	Tracé préliminaire	– Identifier les contraintes naturelles. – Utiliser des sentiers existants, à partager ou non. – Identifier les sites d'intérêts. – Tracer un corridor potentiel sur la carte. Il peut présenter 2-3 choix de sentiers potentiels.
2.2.3	Sondage des propriétaires	– Identifier les propriétaires dans l'axe potentiel (en collaboration avec la municipalité). – Sonder l'intérêt des propriétaires pour la présence d'un sentier sur leur propriété (appel, lettre, courriel, rencontre). – Créer un tableau des réponses obtenues.
2.2.4	Rencontre des propriétaires	– Préparer un cahier du propriétaire regroupant les explications sur le projet. – Organiser des rencontres entre les propriétaires et des personnes qu'ils connaissent ; solliciter leur collaboration pour localiser les tracés. – Réviser les tracés selon les commentaires recueillis, et envoi des schémas à tous les propriétaires ciblés.
2.2.5	Validation des tracés <i>in situ</i>	– Procéder aux relevés terrain pour valider les contraintes naturelles. – Réviser les tracés. – Analyser les impacts des scénarios (environnementaux, économiques, financiers). – Choisir le tracé final.
2.2.6	Obtention des autorisations et des avis des ministères concernés	– Obtenir les ententes des propriétaires / ententes de droits d'usage signées (voir annexe 2 – Entente de droit de passage) – Rédiger un plan d'aménagement du sentier, en incluant le détail des structures à implanter et des mesures de minimisation des impacts environnementaux temporaires et permanents. – MTQ / HQ / Terres publiques / CPTAQ / Ville / MRC – Faune / Environnement (CA22)

Fig. 8 – Tableau des étapes de planification d'un tracé de sentiers équestres



OPOSSUM

On peut trouver les opossums dans une variété d'habitats partout en Amérique du Nord. Ils sont solitaires par nature et ils préfèrent vivre dans les régions boisées très denses à proximité d'une étendue d'eau. Pour cette raison, les marécages, les tourbières, les marais sont des lieux idéaux pour faire leurs terriers. Les opossums qui vivent dans les régions résidentielles sont florissants dans les champs agricoles et les propriétés privées ayant des jardins potagers.

SOURCE : <https://www.fr.orkinCanada.ca/pests/contrôle-de-la-faune/opossums/>

2.2.1 Établir le secteur visé

Le choix du secteur visé devra tenir compte de certaines considérations logistiques en lien avec les activités envisagées.

Les démarches suivantes sont à prévoir :

- L'identification des lieux de départ et d'arrivée : les accès.
- L'emplacement du stationnement, poste d'accueil, de l'information aux usagers, (une carte générale) et la perception des droits d'accès aux sentiers.
- L'identification des sites à relier et des destinations.
- La recherche cartographique et l'analyse préalable du territoire.

Un inventaire des ressources équestres en périphérie doit également être préparé de façon à identifier :

- Les fermes et fermettes ;
- Les écoles d'équitation ;
- Les écuries de pension ;
- Les commerces équestres (boutique, vétérinaire, maréchal ferrant, meunerie, cordonnier spécialisé).

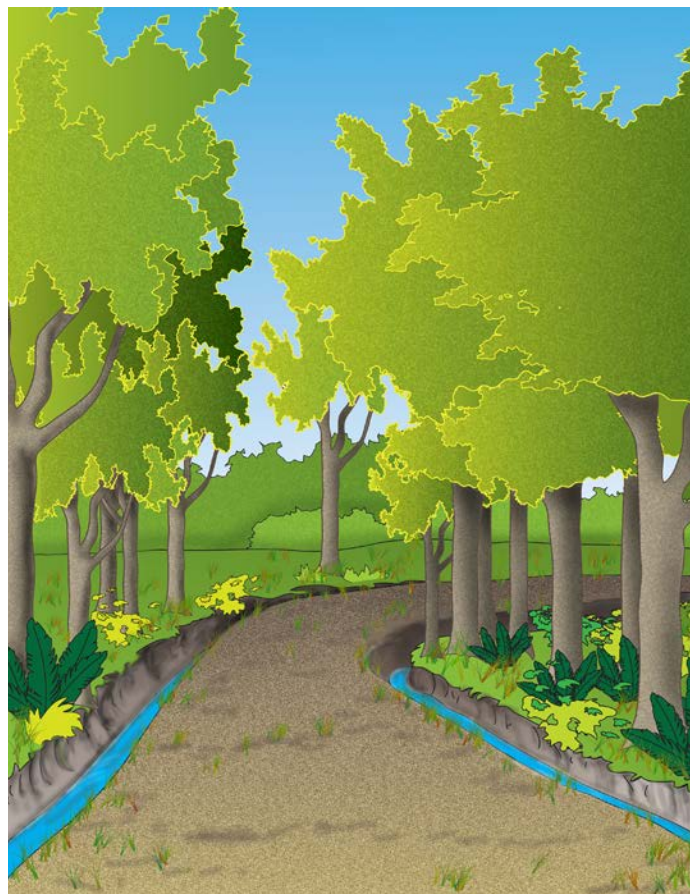
2.2.2 Tracé préliminaire

À cette étape du processus, il faut **identifier les contraintes naturelles et anthropiques**. Les informations de base peuvent être observées sur la carte topographique au 1:20 000 ou sur l'orthophotographie aérienne produite par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Des bases de données géomatiques provenant de firmes privées ou du service de géomatique de la MRC constituent également d'excellentes sources de renseignements.

Les contraintes

Plusieurs contraintes sont à considérer dans le choix du tracé :

Les contraintes physiques : traverses de rivières, voies ferroviaires, routes, emprises pour le transport d'énergie et autoroutes. La localisation des ponts franchissant ces obstacles sera déterminante à l'élaboration des corridors potentiels.



Les contraintes à caractère naturel : les cours d'eau d'une largeur excédant trois mètres, les milieux humides et les niches d'importance pour la flore et la faune.

Les pentes fortes, les zones d'habitation, les établissements d'élevage, les zones industrielles, les futurs développements peuvent aussi représenter des contraintes substantielles (règlement de zonage, schéma d'aménagement de la MRC, plan d'urbanisme).



SAUMON

Le saumon atlantique se reproduit à l'automne (octobre-novembre) dans des rivières à fond de gravier et à courant moyennement rapide. Les jeunes restent 2 à 5 ans en rivière (rarement en lacs), descendent ensuite à la mer pour s'y nourrir et croître pendant 1 à 3 ans, rarement plus, puis retournent en rivière pour frayer.

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/peche/poissons/saumon-atlantique.jsp>

Les milieux représentant à la fois des obstacles et des éléments d'intérêt (points de vue, valeur historique et touristique).

Les contraintes dues à la réglementation municipale. La réglementation municipale doit être vérifiée puisque celle-ci a pré-séance sur la réglementation provinciale (droit des chevaux de circuler sur les voies publiques, marge latérale à respecter sur les lots).

Une fois les contraintes identifiées, il faut déterminer les sites de départ et d'arrivée. Ceux-ci deviendront les accès officiels au réseau et seront pourvus de l'espace nécessaire à l'aménagement d'un stationnement et d'une aire d'accueil.

Utilisation de sentiers existants

Identifier les ressources en périphérie :

- Sentiers existants ou anciens, lignes de lots, trécarres, cordons ;

- Emprises d'utilité publique (lignes d'Hydro Québec, gaz, télécommunications) ;
- Terres publiques, chemins forestiers, chemins de colonisation ;
- Chemins ou dessertes agricoles ;
- Routes rurales et rangs, chemins de villégiature.

Si des sentiers existent déjà sur un territoire, tels des chemins forestiers ou agricoles privés, leur utilisation peut simplifier la mise en place d'un réseau de sentiers équestres, en diminuant les coûts et la charge de travail.

Si les sentiers sont déjà utilisés par une autre activité, chaque fédération ou groupe de gestionnaires de sentier gère son propre réseau. Si le partage de sentiers ou d'infrastructures (de façon permanente et saisonnière) est nécessaire, comme les traverses de route et de pont, des ententes entre gestionnaires de réseau de sentiers doivent être convenues. Des

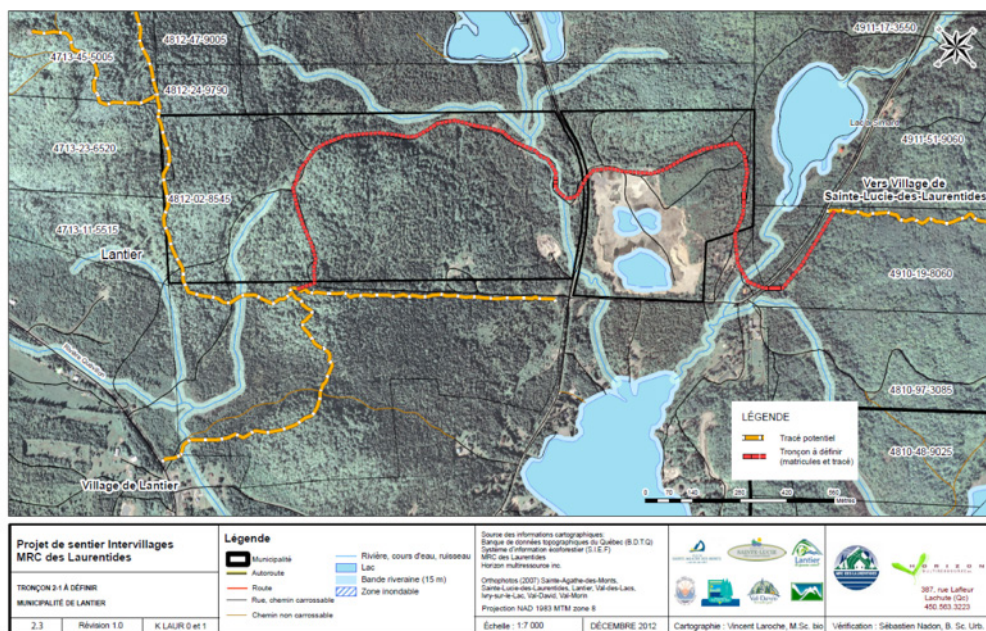


Fig. 9 – Exemple de tracés préliminaires avec des contraintes illustrées ainsi que les matricules (projet de sentier pédestre/raquette dans la MRC Les Laurentides)



GRENOUILLE

Les grenouilles fréquentent les étangs pour leur reproduction et leur stade larvaire, mais elles utilisent aussi le milieu terrestre à l'âge adulte, notamment pour s'alimenter et s'abriter. En plus de respirer par les poumons, les grenouilles respirent aussi par leur peau qui est très perméable. Elles sont donc sensibles à la qualité de l'eau de leur habitat et elles sont affectées par les changements des milieux terrestres. Leur présence, ou leur absence, est un indicateur de la qualité de notre environnement.

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/grenouilles.jsp>

autorisations sont également à obtenir auprès des propriétaires des terrains. Ces protocoles permettent de déterminer le partage des responsabilités et des coûts reliés à l'obtention des droits de passage, l'entretien de la signalisation, aux réparations ainsi qu'à la surveillance des structures.

Dans ce contexte, la signalisation nécessaire doit être mise en place afin d'indiquer le partage du sentier pour le respect des propriétés privées et ainsi réduire les risques d'accident.

Tracer les sentiers potentiels

Cette étape consiste à localiser des tracés potentiels (corridors) sur la carte en tenant compte de l'ensemble des données recueillies. Celles-ci devront être validées sur le terrain.

Les visites terrain peuvent s'avérer nécessaires pour identifier :

- Des difficultés particulières et des niveaux de difficulté ;
- Des travaux majeurs à effectuer et infrastructures à construire : ponts, arches, ponceaux, etc. ;
- La localisation des sites exceptionnels / points d'intérêt / points de vue / attraits ;
- Les haltes et observatoires ;
- Les bretelles de sorties/sécurité/services ;
- Les services aux randonneurs (tenant compte des distances en regard des usages autorisés) ;
- Les possibilités de communications cellulaires ;
- Les boucles locales et régionales possibles.

2.2.3 Sondages des propriétaires

Lorsque le corridor potentiel du tracé est déterminé, une consultation publique est à considérer. C'est le lieu pour répondre aux questions et trouver des appuis supplémentaires. Les invitations doivent être transmises aux intervenants équestres et aux propriétaires de terrains touchés par le tracé. Une annonce peut également paraître dans le journal local.

À partir de ces données, il est possible de développer une cartographie de l'intérêt des propriétaires et de comparer sur cette base chacun des tracés potentiels. Le tracé qui apparaît le plus intéressant à cette étape peut commencer à faire l'objet d'une évaluation des options de contournement des

lots « interdits », ou d'une négociation individuelle avec le propriétaire. Souvent, une rencontre personnalisée pour décrire le projet permettra de faire tomber des préjugés et d'expliquer précisément les effets d'un sentier et d'ajuster l'emplacement du sentier selon les souhaits du propriétaire.

Identification des propriétaires

Une visite au bureau de chaque municipalité ou MRC concernée par le tracé s'impose, afin d'examiner le cadastre municipal et de consulter la liste des propriétaires de lots traversés par des sentiers potentiels. Pour faciliter le processus, l'accès à un logiciel de géomatique permettant de visualiser la couche des propriétaires fonciers pourra être fourni par la MRC ou la municipalité, de façon à déterminer les autorisations requises.

2.2.4 Rencontres des propriétaires

À cette étape, on procédera à la préparation d'un cahier du propriétaire contenant l'ensemble des renseignements sur le projet (*voir ci-dessous – Contenu-type d'un cahier du propriétaire*).



Contenu-type d'un cahier du propriétaire

- ☆ Présentation du projet ;
- ☆ Entente de droit de passage à convenir entre les parties ;
- ☆ Coordonnées du club et des membres de son conseil d'administration ;
- ☆ Code d'éthique du club ;
- ☆ Copie de la police d'assurance du club indiquant que le propriétaire est couvert (son nom apparaît ou sera ajouté sur la police) ;
- ☆ Carte qui illustre l'ensemble du sentier ;
- ☆ Carte qui illustre le lot du propriétaire, l'emplacement du sentier / des infrastructures et aménagements prévus ;
- ☆ Documents d'information sur Cheval Québec s'il y a lieu.

Suite au sondage visant à déterminer l'intérêt des propriétaires concernés, un calendrier de rencontres sera établi. Il est souvent plus facile de rencontrer d'abord les propriétaires qui manifestent une ouverture face au projet.

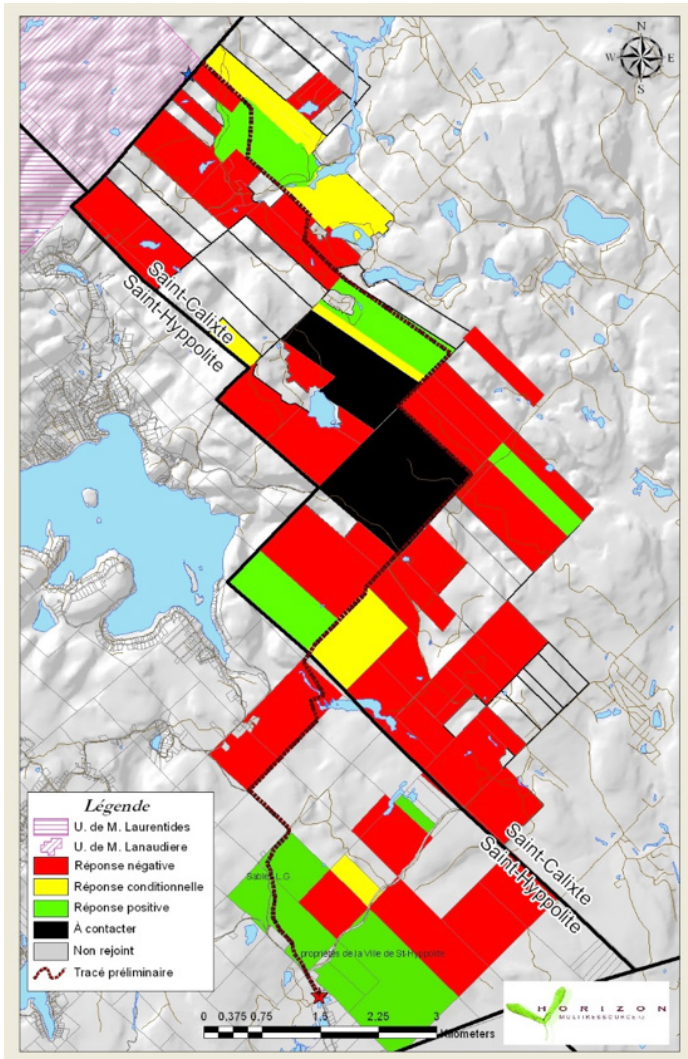


Fig. 10 – Exemple de carte - résumé de sondage à partir de laquelle un tracé est établi (projet de sentiers de motoneige TQ-33)

Lors de ces rencontres, les propriétaires participeront à la localisation du tracé. La signature des conventions de droit de passage peut intervenir immédiatement avec les propriétaires consentants (voir annexe 2 – Entente de droit de passage).

Une carte illustrant les réponses des propriétaires, par exemple à l'aide de couleurs, facilitera la visualisation du corridor de tracé.

Lorsqu'un tracé est largement accepté par le milieu, les quelques propriétaires indécis se rangeront souvent à la majorité. Une mise à jour fréquente des cartes présentées aux propriétaires est une démarche cruciale au maintien de la relation de confiance.

Suivant les nouvelles adhésions ou refus des propriétaires, le tracé doit être adapté pour refléter ces réalités. Le tracé potentiel doit être envoyé à toutes les parties concernées.

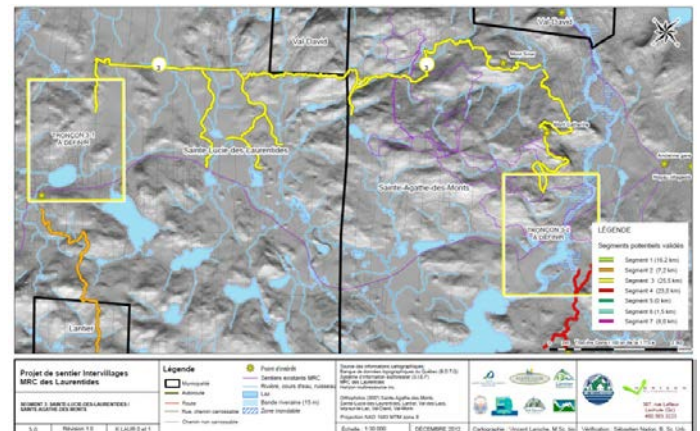
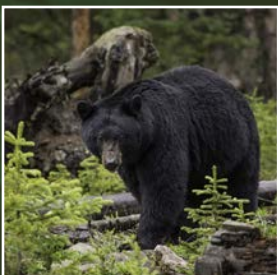


Fig. 11 – Exemple de carte avec deux carrés jaunes, correspondant à des propriétaires non favorables. Lien manquant entre tracé orange et jaune ainsi que rouge et jaune (projet de sentiers pédestres/raquette dans la MRC Les Laurentides).



OURS NOIR

Il habite les forêts denses de feuillus ou de conifères, brûlis, broussailles, parfois toundra. Il fréquente les ruisseaux, rivières, lacs et marécages.

Principalement actif à l'aube et au crépuscule, il se déplace aussi le jour ou la nuit. Il grimpe facilement aux arbres pour s'alimenter ou trouver refuge, nage habilement et court rapidement (55 km/h).

Entre le début d'octobre et la fin novembre jusqu'en mars ou avril, il hiverne dans une tanière (caverne, crevasse, arbre creux, souche renversée ou sous un conifère) sur une litière de rameaux d'épinette ou de bois mort. Il entre en léthargie : sa température corporelle et son rythme respiratoire s'abaissent.

2.2.5 Validation des tracés

Cette étape nécessite la vérification des données obtenues par le biais d'une visite physique des lieux.

Relevé sur le terrain

Avant d'effectuer une visite terrain sur une propriété privée, il est de mise de contacter au préalable le propriétaire pour obtenir la permission de circuler sur sa propriété.

À cette étape, il est important de consigner les contraintes naturelles et anthropiques observées sur le terrain. La recherche d'alternatives à proximité peut se faire au même moment.

Il est recommandé d'effectuer les tracés potentiels à l'aide d'un **système de localisation GPS** (*global positioning system*) au préalable, afin de bien visualiser les tracés prévus sur la carte. Savoir s'orienter à l'aide de **cartes**, boussoles et photos est d'ailleurs essentiel à l'efficacité de cette tâche. Les données géoréférencées doivent être conservées pour la confection de futures cartes et le suivi de l'évolution du tracé.

Les services d'un biologiste sont fortement conseillés afin d'établir la présence de milieu humide ou autres éléments environnementaux sensibles régis par une loi. Le biologiste procédera à une caractérisation sommaire de ces milieux pour obtenir un portrait réel du sentier. À titre d'exemple, si un milieu humide n'avait pas été répertorié sur les cartes préliminaires, il est important d'en délimiter grossièrement le contour. Ainsi, de retour au bureau, le processus de validation permet d'évaluer s'il est aisément contournable et le cas échéant, si le sentier reste chez le même propriétaire. Le biologiste peut également réajuster le tracé en fonction du microrelief lors de cette étape.

Le tracé sera ensuite modifié suivant le résultat des inventaires terrain.

Analyse des impacts de scénarios

Les impacts à envisager, selon le scénario choisi, seront de l'ordre de l'un ou une combinaison de facteurs suivants :

1. environnementaux : eau, flore, faune, air, habitats, obstacles, etc.
2. économiques : coût du sentier selon les travaux à faire.
3. sociaux : nuisances, adhésion, etc.

Choix du tracé final

Le choix du tracé final sera établi suite à l'ensemble des renseignements obtenus. Généralement, le balisage du sentier définitif commence par les sections « acquises » qui ne posent plus de problèmes. L'utilisation d'un ruban marqueur, facile à distinguer des autres rubans possiblement présents en forêt (ex. sentier de chasseur, ligne de lot), est préconisée.

2.2.6 Obtention des autorisations

Cette étape importante consiste à obtenir les droits d'usage définitifs des propriétaires privés afin de pouvoir présenter le projet aux autorités municipales et provinciales concernées, si requis. Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), qui émet les autorisations pour l'aménagement de sentiers sur les terres du domaine de l'État, exigera l'accord de tous les propriétaires privés sur le tracé du sentier avant de consentir au projet global.

Lors des rencontres individuelles avec chaque propriétaire, il est préférable de convenir d'ententes écrites spécifiant les privilèges et les responsabilités du gestionnaire du sentier.

Une convention d'usage à être signée par les propriétaires comportera notamment l'inventaire des travaux à effectuer (*voir annexe 2 – Entente de droit de passage*).

La négociation des droits d'usage de l'emprise du sentier comportera les étapes suivantes :

- Stratégie et approche : divisez le parcours en secteurs, commencez par les propriétaires connus ;
- Un Cahier du propriétaire ;
- La nomenclature des exigences particulières ;
- L'obtention d'un certificat d'assurance responsabilité civile (*voir annexe 4 – Demande de certification d'assurance responsabilité civile*) ;

Domaine vital : mâle 60 à 173 km²; femelle 5 à 50 km². Généralement solitaire, il tolère la proximité d'autres individus à des sites où la nourriture est abondante.

Il est omnivore. La matière végétale constitue environ 75 % de son régime alimentaire; charogne, insectes, mammifères et poissons composent le reste.

SOURCE : <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/ours-noir.jsp>



- La constitution et la tenue d'un registre des propriétaires ;
- En dernier recours : l'expropriation.

Soyez aimable et courtois lors de la demande. **Le propriétaire n'a aucune obligation d'accepter. Le droit de passage sur sa terre est une faveur qu'il vous accorde. Il doit être rassuré quant au sérieux de la démarche et au civisme des usagers.** Faites-lui prendre connaissance de votre code d'éthique et présentez-lui la liste des administrateurs du club [s'il y a lieu].

Autres autorisations

L'obtention des [autorisations](#) par les différents ministères et organismes publics peut prendre un certain temps. Il convient donc de faire les démarches aussitôt que possible auprès des autorités concernées, selon le cas, comme le ministère des Transports (**MTMDET**), **Hydro Québec**, la Commission de protection du territoire agricole (**CPTAQ**) et les **villes** et **MRC**. Ainsi, pour les autorisations relatives à la faune (ravage, héronnière, espèces fauniques menacées ou vulnérables), on s'adressera au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (**MFFP**). Pour la forêt publique, consultez le [Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État](#) et le service de la gestion des terres publiques (TPI).

Toute question relative à l'environnement ([cours d'eau](#), [milieu humide](#), espèces végétales menacées ou vulnérables) devra être adressée au ministère du Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques (**MDDELCC**).

D'autres services et regroupements sont également à consulter, par exemple :

- Chemin de fer
- Gazoduc et oléoduc
- Clubs locaux de Quad / motoneige / sentier pédestre / raquette / ski de fond / vélo de montagne, piste cyclable

Autorisation pour les terres agricoles selon la Commission de protection des terres agricoles du Québec (CPTAQ).

Un sentier équestre, la construction d'un abri sommaire pour les cavaliers ainsi que le volet touristique du projet (visite

d'une ferme) ne sont pas des activités agricoles telles que mentionnées dans la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*.

Vous pouvez faire une demande d'autorisation à des fins autres que l'agriculture (article 26) en utilisant le [formulaire](#) disponible sur le site du CPTAQ.

Notez qu'un fonctionnaire autorisé par la municipalité doit indiquer sur ce formulaire si la demande est conforme à la réglementation de zonage de la municipalité (article 58.1). Si la demande n'est pas conforme au règlement de zonage, elle est irrecevable, à moins que :

- La demande ne soit accompagnée d'un projet de règlement adopté dont l'effet est de rendre la demande conforme et ;
- Que celle-ci soit accompagnée d'un avis de la MRC ou de la communauté urbaine indiquant que le projet de règlement est conforme au schéma ou au règlement de contrôle intérimaire (article 58.5).

2.3 Rédaction d'un plan d'aménagement à de sentier équestre

Le plan d'aménagement doit inclure le détail des structures à planter et les mesures de minimisation des impacts environnementaux temporaires et permanents. Ce rapport englobera la présentation complète du projet aux fins des autorisations à obtenir, et devra contenir les éléments suivants :

- La localisation et la description du sentier (largeur, surface, emprise, fossé) ;
- Les impacts résultant de l'activité : crottin, sol, air, végétation, faune, habitats fragiles ;
- Des mesures d'atténuation des impacts environnementaux.



MARMOTTE

La marmotte commune cherche à éviter les régions humides ou marécageuses. Elle préfère les espaces découverts comme les champs, les clairières, les forêts clairsemées et les pentes rocheuses. Elle creuse généralement son terrier dans des terrains où elle peut se nourrir de graminées en abondance et d'autres plantes courtes. Elle évite généralement les lieux humides ou marécageux.

En été, son terrier est souvent au milieu de pâturages ou de prairies; en hiver seulement, elle peut loger dans les bosquets ou les broussailles. Le terrier d'hiver, qu'il soit isolé ou relié au réseau familial principal, est ordinairement assez profond pour se situer sous le niveau du gel.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/la-marmotte-commune.html>



Liens utiles

Autorisations :

<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/documents/aide-memoire/fiche3/>

CPTAQ :

<http://www.cptaq.gouv.qc.ca/index.php?id=158>

MFFP :

<https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/formulaires/demande-autorisation-certificat.jsp>

MDDELCC :

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/ministere/certif/>

<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/autorisation.htm>

MFFP – faune et forêt publique (Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État :

<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cr/A-18.1,%20r.%207>

http://www.loisirquebec.com/plein_air.asp?id=14

Agence canadienne d'évaluation environnementale :

<http://www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=7E586DFE-1>

Géomatique :

<https://www.scg.ulaval.ca/la-geomatique-cest-quoi>

<https://geoegl.msp.gouv.qc.ca/igo/mffpecofor/>

<http://geoboutique.mern.gouv.qc.ca/edel/pages/recherche/critereRechercheEdel.faces>

Prendre des données GPS :

https://www.youtube.com/watch?v=blBhp_FfO58

<https://www.youtube.com/watch?v=hWfLA2OMJjQ>

http://www.ge-eau.org/Documents/formation_GPS.pdf

Cartes topographiques :

<http://www.macarte.ca/topographique.php>

<https://www.trakmaps.com/fr/>

<https://aqpc.com/boutique>

Conception et aménagement :

http://www.hcbc.ca/wp-content/uploads/2015/07/130848_BCParksTrailSpecs.pdf



MÉSANGE À TÊTE NOIRE

Les Mésanges à tête noire vivent en groupes informels composés de 4 à 12 oiseaux.

D'octobre à mars, le groupe se déplace d'arbre en arbre au sein d'une zone de 8 à 20 hectares et suit des sentiers forestiers existant depuis longtemps à la vitesse approximative d'un demi-kilomètre à l'heure.

Dans le Nord, les Mésanges se perchent ordinairement dans les bosquets d'arbres à feuillage persistant denses, à l'abri du vent et de la neige. Le soir, quelques-unes disparaissent pour passer la nuit dans n'importe quelle cavité disponible, chacune hébergeant un seul oiseau. D'autres s'installent sur les branches supérieures de certains arbres à feuillage persistant ou sur les branches inférieures de jeunes épinettes.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/oiseaux/la-mesange-a-tete-noire.html>

Chapitre 3 La planification de l'aménagement d'un sentier équestre

La planification de l'aménagement assure la gestion adéquate de l'ensemble des éléments relatifs au budget, à l'organisation des tâches, à la coordination des équipes de travail et à la sécurité des intervenants.

Le tableau ci-après (fig. 12) dresse un résumé des étapes requises, lesquelles sont expliquées dans les points qui suivent.

Planification de l'aménagement		
3.1	Budget d'aménagement	– À partir du plan d'aménagement, établir le budget – Demande de soumission auprès des entrepreneurs – Demande de subvention, si applicable (députés, MRC, municipalités, Grand Sentier, autre)
3.2	Planification des travaux	- Choix du superviseur du chantier - Rubanage du tracé, relevé GPS - Identification des entrées de machinerie - Coordination des entrepreneurs (bûcherons, pelle mécanique, livraison de ponceau, etc)

Fig. 12 – Planification de l'aménagement

3.1 Budget

Estimation du temps et des coûts

L'octroi de subventions, notamment pour les travaux, exige la préparation d'un [plan budgétaire](#) précis. Si les travaux sont effectués par des bénévoles, le temps des hommes et le coût afférent à la machinerie doivent être considérés (voir *annexe 5 – Registre des bénévoles*).

Les subventions offertes varient d'une année à l'autre, et il faut chercher à tous les niveaux : municipal, régional, provincial, national, députés et projets spécifiques au plein air (planification et développement).

3.2 Planification des travaux

Il convient à cette étape de choisir un superviseur qui veillera au déploiement efficace et sécuritaire de l'ensemble des activités du chantier. À l'aide du relevé GPS, on procédera d'abord au rubanage du tracé. Les entrées dédiées à l'équipement lourd et à la machinerie devront être clairement localisées. La coordination des entrepreneurs des différents corps de métiers impliqués (bûcherons, pelle mécanique, livraison de ponceau, etc.) sera effectuée en fonction du calendrier des travaux.

3.2.1 Calendrier des travaux

Un calendrier des travaux doit alors être préparé. Cet [échancier détaillé](#) permettra de déployer les équipes de travail et la machinerie requise au bon moment. Ce calendrier respectera aussi les recommandations de l'intervenant régional du MFFP, de façon à planifier les travaux en respectant les [milieux naturels](#) ainsi que les espèces fauniques et leurs périodes critiques.

Suivi des travaux

Des rapports faisant état de l'avancement des travaux doivent être rédigés régulièrement, ou à la demande du groupe gestionnaire du réseau ou des pourvoyeurs de fonds, et soigneusement tenus à jour.

3.2.2 Équipe de travail

L'équipe de travail se compose d'abord d'un superviseur des travaux. Il sera appuyé par le conseil d'administration du club équestre ou de l'organisme qui prend en charge le déploiement du sentier. Un groupe de bénévoles formera plusieurs sous-équipes de travail, où les tâches seront affectées selon les aptitudes de chaque individu. Le responsable sera choisi en fonction de ses connaissances, son sens des responsabilités, son ardeur au travail et son souci du travail bien fait.



ÉCUREUIL ROUX

Au Québec, l'écureuil roux vit autant dans les forêts de conifères et les forêts mixtes comprenant du pin blanc et de la pruche que dans les érablières. Il peut nicher aussi dans un trou de pic, un nid de corneille ou de buse abandonné, ou encore, sous un amas de pierres.

L'écureuil roux est plus arboricole que le gris. Il n'aime pas s'aventurer loin des arbres. Étant diurne, l'été, il s'affaire surtout pendant les premières heures du jour et avant le crépuscule, quand il fait frais. L'hiver, il sort durant les heures les plus chaudes, soit vers midi.

SOURCE : <http://grandquebec.com/faune-quebecoise/ecureuil/>



3.2.3 Sécurité des travailleurs

Un plan de formation des bénévoles sera mis en œuvre. Ces intervenants doivent être supervisés et informés des consignes qu'ils auront en tout temps à respecter. Tous les

aspects entourant la santé et la sécurité sur le chantier, tant en ce qui a trait aux équipements de protection individuelle qu'à la manipulation des équipements, seront pris en compte. Les informations à cet égard sont disponibles auprès de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) et de la Commission de la construction du Québec (CCQ) (voir *annexe 6 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers*).

3.2.4 Coordination des entrepreneurs

Une rencontre de démarrage du chantier est conseillée, afin d'informer tous les intervenants des dimensions du sentier, des secteurs plus névralgiques, des infrastructures à installer et des mesures d'atténuation prévues. L'objectif consiste à présenter un [rapport de l'état des lieux](#), et s'assurer que tous sont à l'aise avec les méthodes proposées.



Liens utiles

Budget

<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/documents/aide-memoire/fiche6/>

Secteurs névralgiques

<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/documents/aide-memoire/fiche2/>

Vue globale des travaux

<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/documents/aide-memoire/fiche4/>

Traverses de cours d'eau

<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/documents/aide-memoire/fiche5/>



©MARIE-JOSÉ LEGAULT

CHAMPIGNON

En tout début de saison, c'est-à-dire de la mi-avril à la mi-mai, il y a très peu d'espèces dans les forêts denses. On en trouve plutôt à l'orée des bois, notamment sous les peupliers et les pins, en terrain sablonneux. À cette époque de l'année, ce sont surtout des champignons saprophytes. Plus tard dans la saison, de la mi-juillet à la mi-août, le meilleur endroit où chercher sont les forêts de feuillus essentiellement dominées par les chênes, les hêtres et les caryers ; on y rencontre beaucoup d'espèces mycorhiziennes. Finalement, au mois de septembre, les champignons abondent un peu partout, que ce soit dans les forêts denses ou les milieux ouverts ; mais c'est sous les conifères qu'on en découvre le plus, particulièrement sous les épinettes.

SOURCE : <http://mycomontreal.qc.ca/quest-ce-quin-champignon/>

Chapitre 4 L'aménagement des sentiers équestres

La préparation du terrain, la mise en place de l'emprise et la conception des traverses de cours d'eau constituent des étapes phares du processus d'aménagement. La configuration des aires d'accueil et de l'hébergement sera également effectuée à ce stade du projet.

4.1 La préparation terrain du chantier

Un ruban forestier sera placé au centre du tracé. Le déboisement s'effectuera de chaque côté, de façon à dégager la largeur prescrite du sentier.

Lors du déboisement, les piquets ou rubans doivent être installés au fur et à mesure à l'emplacement des futurs ponts, ponceaux et autres infrastructures.



Fig. 13 – Déboisement d'une piste cyclable à Sainte-Sophie (Horizon multiressource 2015)

Afin de faciliter l'accès au chantier, les entrées de machinerie doivent être bien identifiées (voir section 3.2, *Planification des travaux*).

Avant le début des travaux, mentionnez aux opérateurs les normes à respecter. Présentez le guide d'aménagement en mettant l'accent sur les **structures** plus complexes (ponts, ponceaux). Les points suivants feront l'objet d'une attention particulière :

- La surveillance des travaux sera effectuée minimalement une fois par jour. Une supervision accrue est nécessaire lors des phases plus complexes (construction de ponts, ponceaux, etc.), surtout s'il s'agit d'une première expérience.
- Les sections de sentiers existants doivent être inspectées et les corrections nécessaires apportées pour uniformiser le réseau.
- Pour valider les périodes des travaux et les méthodes employées, il sera parfois nécessaire d'obtenir un avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), qui conviendra de la méthode de travail et des dates à respecter. Plusieurs firmes privées offrent aussi ce service.
- Dans les ravages¹, les travaux peuvent être effectués après la période hivernale selon les régions. (voir annexe 7 – *Les périodes de moindres impacts selon les milieux*)

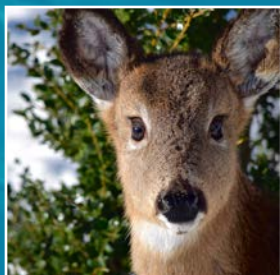
4.2 L'aménagement de l'aire de marche

Ces travaux comprennent le déboisement, incluant la largeur des fossés, l'élagage en largeur et en hauteur et l'abattage d'arbres dangereux en périphérie.

Commencez le défrichage de l'emprise en évitant de couper les arbres matures et en santé. Les arbres coupés qui sont d'intérêt pour la construction des infrastructures (pruche, cèdre, etc.) peuvent être conservés.

Enlevez les souches, les roches et les racines jusqu'au sol minéral.

1 « **Ravage** » est un terme couramment utilisé au Québec pour désigner les aires où se concentrent les cervidés durant la **période** hivernale.



CERF DE VIRGINIE

Il habite les lisières, clairières et éclaircies des forêts de feuillus et des forêts mixtes, les champs abandonnés et vergers, le bord des marais, cours d'eau et marécages couverts de thuyas.

Se déplaçant principalement à l'aube, au crépuscule et au début de la nuit, il passe souvent le reste de la journée à se reposer ou à ruminer allongé dans les feuilles, l'herbe ou la neige laissant une légère dépression ovale à son lever.

Domaine vital : 20 à 150 hectares.

Conservez les roches de 15 à 40 centimètres pour stabiliser les ponts et les ponceaux.

Disposez vos débris organiques loin des rives, cours d'eau et milieux humides. Placez-les en petits amas de 50 centimètres de haut dispersés à quelques mètres des sentiers; ils créeront des habitats pour la petite faune et ils se décomposeront en quelques années.

Portez une attention particulière aux problèmes d'**érosion**; les sols mis à nu durant le nivelage peuvent facilement s'éroder. Nivelez la surface en maintenant un profil bombé ou une légère pente transversale allant vers le fossé, ou suivant le sens naturel d'écoulement des eaux. Ce type de surface favorise l'écoulement de l'eau de surface vers les fossés et limite l'érosion du sentier.

Recyclez le sable et le gravier provenant des travaux de conception des fossés; ils assureront un bon drainage. Si vous devez vous procurer ces matériaux dans une sablière ou une gravière, obtenez les autorisations préalables du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN). Ne retirez jamais ces matériaux d'un cours d'eau ou à moins de 20 mètres de celui-ci.

Utilisez une membrane géotextile pour renforcer les terrains instables. Ces membranes permettent le contrôle de l'érosion et un meilleur drainage. La surface sous la membrane doit être compactée et nivelée. La membrane doit être recouverte de sable ou poussière de pierre pour finaliser la surface.

L'aire de marche du sentier doit avoir une épaisseur minimale au-dessus des infrastructures souterraines afin de prévenir les bris. Il est donc primordial d'effectuer des inspections périodiques. Assurez-vous de respecter la cambrure de la surface afin de diriger l'eau vers les fossés (voir fig. 14 et 15).

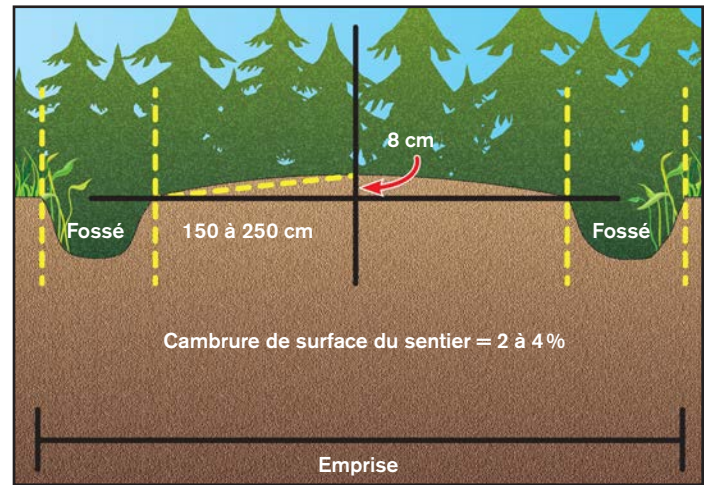


Fig. 14 – Cambrure de l'aire de marche du sentier en présence de deux fossés.

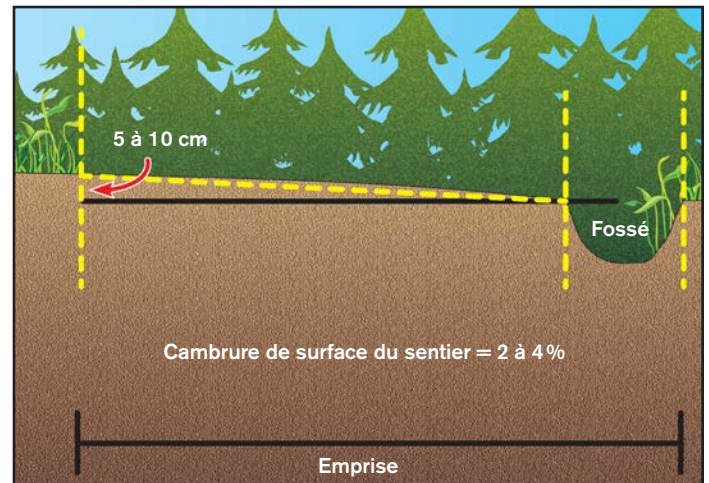


Fig. 15 – Aire de marche avec pente pour un seul fossé (5 à 10 cm d'écart).

Plutôt solitaires en été (femelle avec ses petits; mâle seul ou par groupe de 2 à 4), ils forment des « ravages » dans les peuplements de conifères en hiver, particulièrement lorsque la neige est épaisse, où ils se regroupent en troupes de quelques dizaines à plusieurs centaines d'individus et tracent des réseaux de sentiers.

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/cert-virginie.jsp>



Lorsque le sentier est perpendiculaire à une pente, vous devez donner à l'aire de marche une légère inclinaison (5 à 10 cm) vers la montagne (voir fig. 16). En utilisant les matériaux retirés en amont pour les mettre en aval, vous diminuerez substantiellement le coût de ces travaux. Dans cette situation, il s'agit d'aménager un fossé en amont seulement, afin de récolter les eaux de surface. Vous devez aussi prévoir des ponceaux d'écoulement (voir la section 4.4.1 – les ponceaux).

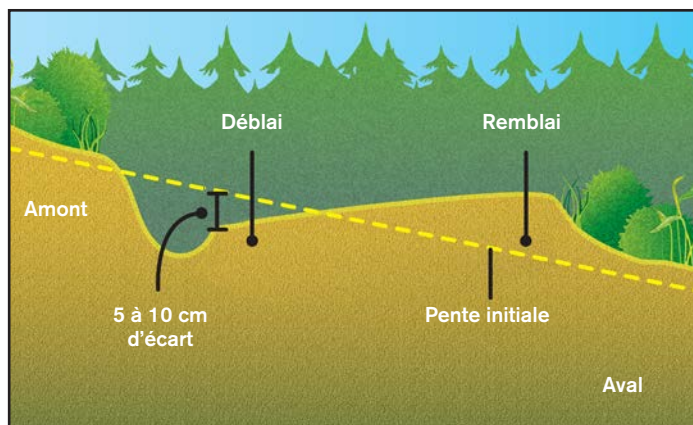


Fig. 16 – Vue en coupe d'un sentier à flanc de montagne.

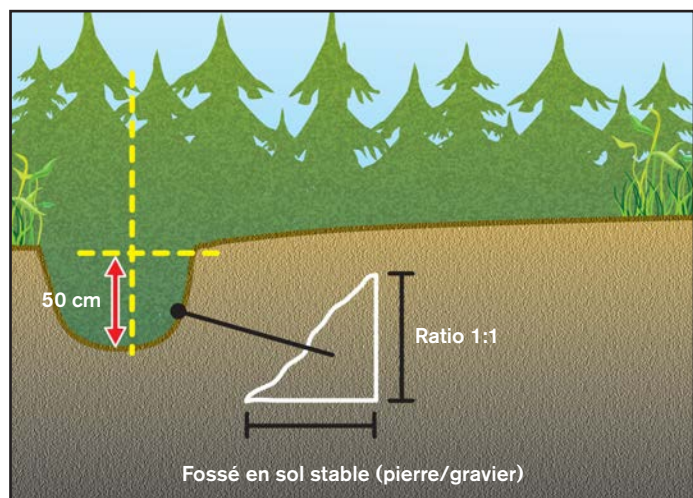


Fig. 17 – Exemples de fossé en sol stable et instable

4.3 Les fossés et autres infrastructures de drainage

Un sentier est une infrastructure traversant des milieux parfois plats, parfois accidentés ou parfois en pente plus ou moins forte. Un sentier modifie généralement le ruissellement de l'eau de surface et le drainage naturel des milieux traversés.

4.3.1 Fossés

Pour éviter que le sentier soit endommagé en période de fortes pluies ou à la fonte des neiges, il doit être doté d'un fossé (voir fig. 18). Le fossé redirige les trop-pleins d'eau tout en reproduisant le plus fidèlement possible le drainage naturel du milieu.

Pour assurer la **stabilité des fossés** dans les sols graveleux ou les sols stables, une pente avec un ratio 1:1 ou un angle de 45 degrés suffit. Pour les sols sableux ou instables, une pente avec un ratio 1:2 ou un angle de 27 degrés est recommandée (voir fig. 17). Au-delà du ratio 1:2, on expose le fossé à l'érosion. La profondeur du fossé doit être au minimum de 35 cm et au maximum de 60 cm. En allant plus profond, on augmente le danger pour les usagers et la faune présente.



LIÈVRE D'AMÉRIQUE

Il habite partout où de jeunes conifères sont présents : forêt, zones de repousse et anciens brûlis couverts de framboisiers, taillis de tremble, broussailles, clairières, marais et grands marécages à thuya, bord des cours d'eau.

Il est actif toute l'année, principalement au crépuscule ou durant la nuit.

Domaine vital : 2 à 16 hectares. Sédentaire, il utilise un réseau de sentiers dans la végétation ou dans la neige entre les aires de repos (buissons, branches basses, arbres tombés, souches, débris de coupe, grosse pierre) et les aires d'alimentation. Solitaire, il tolère la présence d'autres individus.

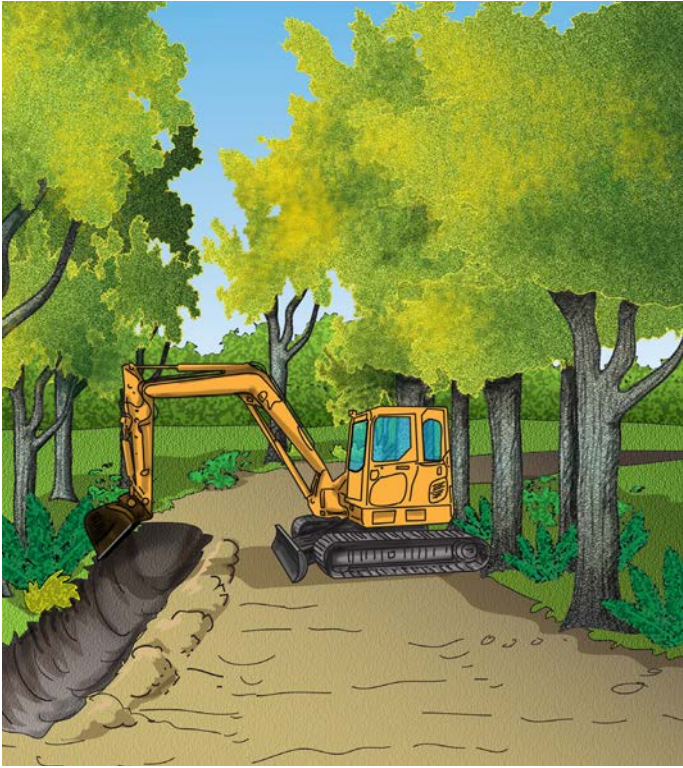


Fig. 18 – Aménagement d'un fossé

Végétalisation des fossés : idéalement, les talus et le lit doivent être ensemencés pour réduire l'érosion du fossé. Il est préconisé de choisir des espèces indigènes, dans un mélange adapté aux conditions de sols (nature, humidité) et d'ensoleillement. Les pépinières Indigo, Gloco et Rustique offrent une variété de mélanges pour toutes conditions. Consultez les recommandations d'entretien selon le [tiers inférieur](#) et le *Guide des bonnes pratiques* pour l'installation de [seuils](#) (p. 10 et 11).

4.3.2 Les ouvrages de dérivation de l'eau de ruissellement

Il faut contourner les milieux humides et conserver une bande de protection entre ce type de milieu et le sentier. À cet égard, il y a lieu de vérifier les [réglementations](#) municipales pour connaître la distance à respecter. À titre d'exemple, cette distance peut être d'environ 15 m à partir de la limite des hautes eaux d'un cours d'eau ou d'un milieu humide.

Précisons ici quelques termes d'usage :

Milieu humide (tiré du guide Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional¹) : site saturé d'eau ou inondé pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation.

Bande de protection d'un milieu humide (selon l'Office québécois de la langue française, 2013) : bande de terre qui borde un milieu humide, calculée à partir de la limite extérieure du milieu humide.

Ponceau (selon l'Office québécois de la langue française, 2013) : ouvrage servant de petit pont, constitué d'au moins un tuyau transversal généralement fait en béton ou en métal qu'on recouvre de gravier ou d'autres matériaux, qui permet à l'eau de ruissellement de s'écouler sous une route, une voie ferrée ou toute autre structure. Au Québec, le terme ponceau est souvent utilisé pour désigner le tuyau que l'ouvrage comporte (tuyau de ponceau).

Calvette : bien que couramment employé au Québec pour désigner un ponceau, ce terme résulte d'une déformation du mot anglais *culvert*. Cet emprunt étant à déconseiller, ce document emploiera plutôt le terme *ponceau de drainage* pour désigner l'ouvrage comportant un tuyau de dérivation, et *ponceau* pour désigner le petit pont où circulent les usagers.

¹ Bazoge, A., D. Lachance et C. Villeneuve. (2015). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction de l'expertise en biodiversité et Direction de l'aménagement et des eaux souterraines, 64 pages + annexes

« Les milieux humides regroupent l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer, dans la mesure où elles sont présentes, les composantes sol ou végétation. » (Couillard et Grondin, 1986).

Couillard, L. et P. Grondin (1986). *La végétation des milieux humides du Québec*. Les Publications du Québec, Gouvernement du Québec, Québec, 376 p. et annexes.

* Plusieurs signes témoignent de sa présence :

- ramilles nettement tranchées en biseau ;
- arbrisseaux à l'écorce rongée ;
- petites crottes sphériques sur le sol ;
- pistes caractéristiques dans la neige.

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/lievre-amerique.jsp>



Ponceau de drainage

L'écoulement naturel doit être assuré le plus uniformément possible, afin de diminuer l'empreinte écologique du sentier sur le milieu, mais aussi de protéger le sentier de l'effet érosif des coups d'eau. À cette fin, l'aménagement de ponceaux de drainage est fortement conseillé.

L'intervalle entre deux ponceaux de drainage varie selon la position du sentier et la quantité d'eau à détourner. En flanc de montagne, cet intervalle pourra être de 20 à 30 m (voir fig. 19).

Un ponceau de drainage doit :

- inclure un enrochement à l'entrée qui bloque l'écoulement de l'eau et permet de bien drainer le fossé (voir fig. 20) ;
- inclure un enrochement à la sortie afin de prévenir l'érosion. Déposer l'enrochement sur une membrane géotextile constitue maintenant une norme (voir fig. 20) ;
- En bordure d'une route, les extrémités du ponceau devront être coupées à un angle d'environ 30 degrés.

Fossé et ponceaux de drainage

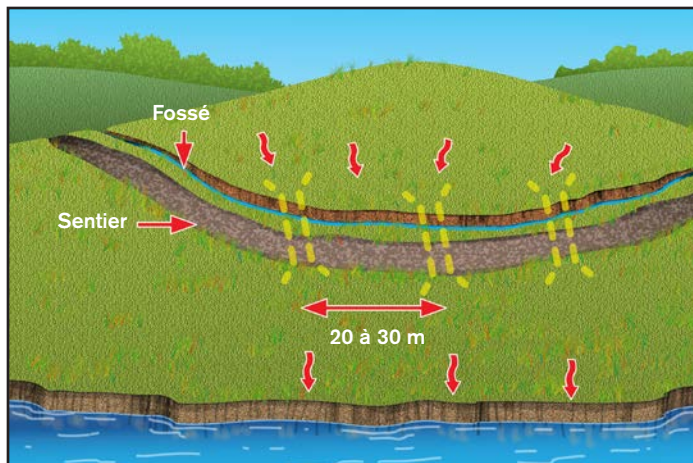


Fig. 19 – Aménagement d'un ponceau de drainage à flanc de montagne

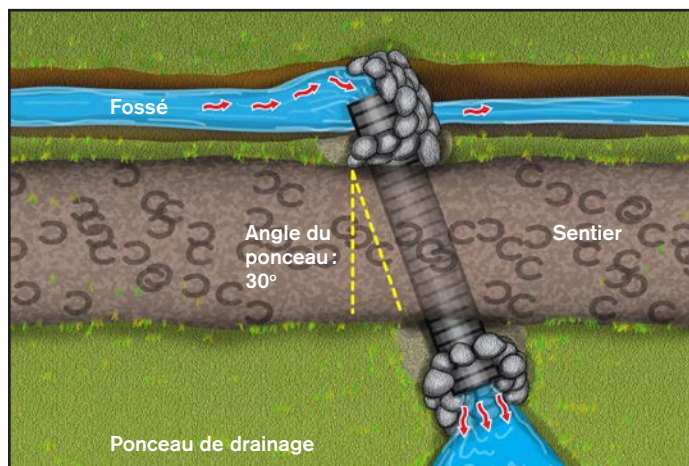


Fig. 20 – Aménagement d'un ponceau de drainage à angle de 30 degrés.

Le tableau ci-après (fig. 21) présente les caractéristiques techniques de conception des différents ponceaux de drainage et leur durée de vie.

Type de tuyau pour ponceau de drainage	Durée de vie
Tôle ondulée galvanisée	± 35 ans
Tôle ondulée aluminisée	+ 75 ans
Galvanisé recouvert de polymère	+ 100 ans
Béton armé	+ 75 ans
Polyéthylène (plastique)	+ 100 ans

Fig. 21 – Fiche technique des ponceaux de drainage.

La capacité d'écoulement d'un ponceau de drainage doit être planifiée de sorte que l'eau qui circule en dessous ne remplisse l'espace situé sous la surface qu'à 80 % ou moins. Cette précaution évitera d'obstruer le débit de l'eau, et les dommages résultant de l'augmentation du volume suite à un orage. Toutefois, la dimension d'un ponceau pour être calculée plus précisément par un ingénieur forestier.



RENARD ROUX

Le Renard roux (*vulpes vulpes*) fait partie de la famille des canidés comme le loup, le coyote et les chiens. On le retrouve de l'Atlantique au Pacifique et de l'Alaska jusqu'au sud des États-Unis. Il est aussi présent en Europe, en Asie et en Afrique du Nord.

Le renard fréquente une grande variété d'habitats : terrains semi-découverts, champs, clairières, lisière des forêts. Il abonde dans les régions rurales et à proximité des villes.

Le ponceau de drainage doit être enfoui à un **minimum de 10% de sa hauteur**, de façon à permettre le rétablissement du lit du cours d'eau à l'intérieur de la structure, et ainsi conserver un niveau adéquat de la lame d'eau (voir fig. 22).



Fig. 22 – Exemple d'un ponceau mal installé (radié trop haut, aucune stabilisation ni géotextile)

En présence de castors, l'infrastructure doit faire l'objet d'une surveillance étroite. Un treillis de protection peut également être aménagé. Si ces mesures s'avèrent insuffisantes, les castors doivent être capturés par un trappeur professionnel.

Bassin de sédimentation

Dans certaines situations, lorsque le sentier suit la direction de l'écoulement naturel de l'eau et que celle-ci n'a pas à être redirigée, la quantité d'eau peut mener à des débordements, et même à l'érosion du fossé. Afin d'éviter ces situations et protéger le milieu naturel sensible environnant, les eaux du fossé doivent être détournées vers des bassins de sédimentation positionnés à distance régulière.

Un bassin de sédimentation possède :

- Un enrochement pour contrer l'érosion ;
- Une longueur de 20 m ;

- Une forme en C ;
- 1 à 2 bassins de sédimentation
 - d'une largeur de 3 à 4 m ;
 - d'une profondeur (creusée ou surélevée) de 1,5 à 2 m.

Si aucun milieu sensible n'est présent, on peut remplacer le bassin de sédimentation par une ouverture du fossé vers le milieu forestier avec un angle d'environ 30°.

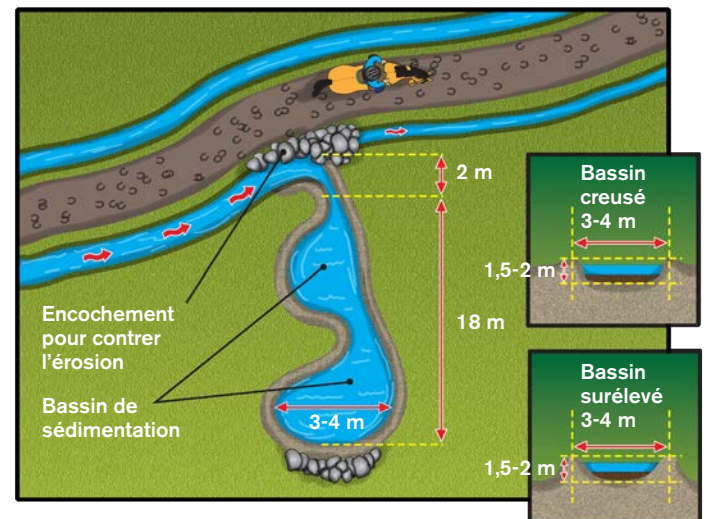


Fig. 23 – Détails d'un bassin de sédimentation.

Le bassin de sédimentation est aussi utilisé pour détourner l'eau des fossés à l'approche des cours d'eau, et ainsi protéger les milieux aquatiques. Dans ces cas, les bassins doivent être aménagés selon les critères suivants :

- Le premier détournement doit se situer à au moins 20 m d'un cours d'eau (bassin si on juge que l'eau du fossé ouvert peut se rendre au cours d'eau ou si la pente entre ce bassin et le cours d'eau apportera trop de sédiments dans le cours d'eau) ;
- Le deuxième doit se situer entre 75 et 100 m du premier détournement (fossé ouvert) ;

Le renard peut creuser sa tanière, mais souvent il modifie un vieux terrier de marmotte. C'est là qu'il élève ses petits. Tapissée de feuilles et d'herbes, la tanière est située de 1 à 3 m sous terre et possède des issues de secours. Un couple peut utiliser la même tanière pendant plusieurs années. Marqué de sécrétions odoriférantes, le domaine du renard forme un réseau de sentiers d'environ 8 km. Le marquage permet aux renards de s'identifier entre eux. Bien que moins désagréable, l'odeur des sécrétions du renard ressemble à celle de la moufette.

SOURCE : <http://www.humanima.com/decouverte/fr/article/renard-roux>



- Les autres détournements doivent se situer à tous les 150 à 200 m selon la fragilité du sol et la pente du sentier, qui doit être égale ou inférieure à 9 %, selon la quantité d'eau (fossés ouverts) ;
- Un détournement ne doit pas drainer plus de 200 m de fossés ;
- Si la pente est supérieure à 9 %, des détournements à tous les 65 m sont suggérés ;
- L'eau de ruissellement ne doit pas être dirigée vers des dépressions naturelles, des cuvettes ou des bassins humides.

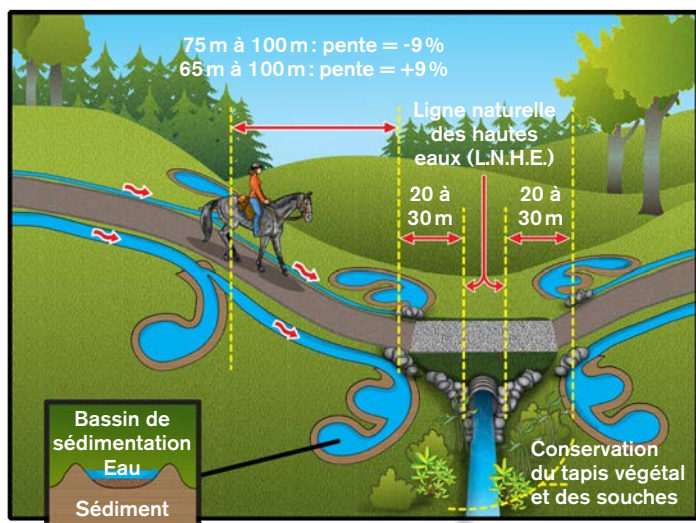


Fig. 24 – Détournement des fossés à l'approche d'un cours d'eau.

Des mesures telles la **barrière à sédiments** et le **boudin à sédiments**, permettent également le détournement de l'eau de façon temporaire et la rétention de sédiments fins, donc la filtration de l'eau avant le retour vers un milieu aquatique.

4.4 Les traverses de cours d'eau

Le **type de structure** et les matériaux de construction seront choisis pour leur durabilité et la résistance aux intempéries. Les espèces d'arbres comme la pruche, le mélèze ou le cèdre sont préconisées.

L'érection de pont ou de ponceau exige habituellement la confection de plans et des autorisations du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/ministere/certif/> seront requises. Dans tous les cas, il faut obtenir l'autorisation de l'inspecteur municipal et du ministère pour connaître la procédure à suivre.

Consignes de base :

- Évitez dans la mesure du possible de traverser un cours d'eau ou utilisez les infrastructures déjà en place.
- Si une traverse de cours d'eau est nécessaire, choisissez la structure appropriée (pont, ponceau, arche) en fonction de la largeur du cours d'eau, des coûts d'installation et des frais d'entretien. Le pont est la structure la plus durable et la plus coûteuse : sa construction requiert généralement les services d'un ingénieur pour la réalisation des plans et devis.
- Privilégiez une section étroite et rectiligne du cours d'eau pour la traversée.
- Cherchez à franchir le cours d'eau perpendiculairement afin de limiter les perturbations du milieu naturel et votre longueur de traverse.
- Optez pour des approches peu profondes afin de faciliter leur stabilisation et comblement.
- Suivez la même courbe de niveau sur une distance de 30 à 40 mètres de chaque côté du cours d'eau.
- Assurez-vous que la traverse permette l'écoulement de l'eau, même en période de crue, et le libre passage des poissons.
- Assurez-vous que le tuyau ou les culées des infrastructures ne rétrécissent pas la largeur du cours d'eau de plus de 20 %.

RUDBECKIE

On trouve la rudbeckie laciniée principalement dans les milieux humides, sur le bord des cours d'eau, dans les marais, les plaines inondables et les fossés demeurant humides. On peut aussi la voir à l'orée des bois. Elle attire les pollinisateurs, les papillons et les oiseaux.

La rudbeckie laciniée est une plante que l'on trouve dans le sud de la province. Elle est absente des régions plus au nord. Elle peut être aperçue de l'Outaouais à la région de la Capitale Nationale.

SOURCE : <http://www.fleursduquebec.com/encyclopedie/1849-rudbeckie-lacinee.html>



- Effectuez les travaux pendant la **période** où le niveau de l'eau est à son plus bas et en dehors des périodes où la faune et la végétation sont particulièrement vulnérables.
- Maintenez les souches et la végétation en place dans la bande riveraine à l'extérieur du sentier (20 m à partir de la L.N.H.E.) afin de perturber le moins possible le cours d'eau.
- Gardez la machinerie à l'intérieur de l'emprise des travaux.
- Utilisez de la machinerie en parfait état et vérifiez-la régulièrement. L'entretien et le ravitaillement en carburant doivent être faits à plus de 60 m du cours d'eau.

4.4.1 Les ponceaux

Les **ponceaux** ne sont aménagés que sur les cours d'eau mineurs à faible débit. Un ponceau de drainage (tuyau) peut cependant être installé sur un cours d'eau à débit moyen. Il sera alors plus facile d'obtenir une autorisation : un plan d'ingénieur civil n'est pas requis, rendant la démarche moins dispendieuse et les normes d'installation plus simples.

Pour les cours d'eau de moins de 1 m de largeur, le ponceau de bois est fabriqué à l'aide de billes de bois avec tablier de planches (voir fig. 25).

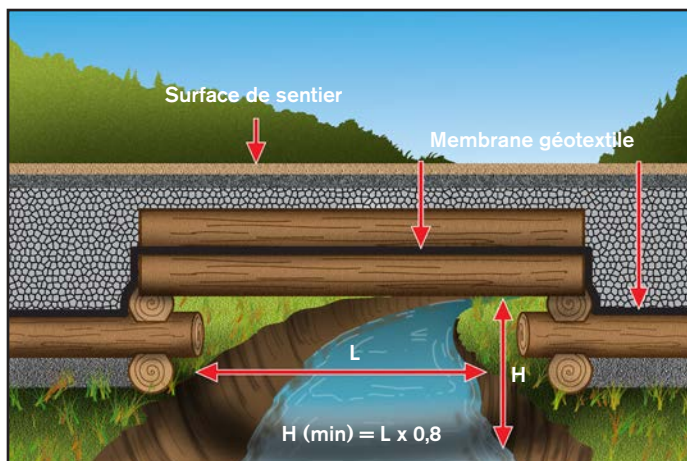


Fig. 25 – Ponceau de billes de bois et tablier de planches.

Le matériel qui compose l'aire circulaire sur le ponceau et à l'intérieur des 20 m de chaque côté ne doit pas être entraîné vers le cours d'eau. Si la topographie du terrain ne vous permet pas de surélever cette section, vous pourrez réduire les déversements en installant des roches, des pièces de bois ou un bourrelet de terre le long du sentier entre les bassins de sédimentation de part et d'autre du ponceau.

Les bourrelets de chaque côté du sentier mesurent 15 à 30 cm de hauteur et 50 cm en largeur (voir fig. 26). En créant ainsi, sur la surface du chemin, une petite dépression à l'extérieur des 20 m, l'eau s'évacuera dans les bassins de sédimentation.

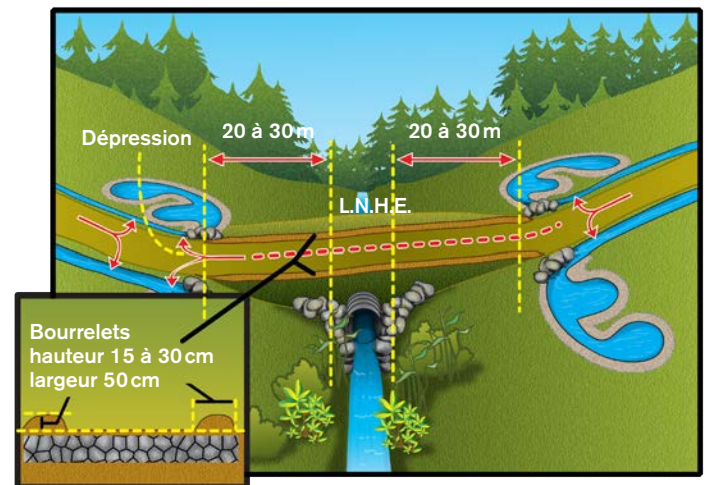


Fig. 26 – Aménagement d'un ponceau

Les ponceaux doivent être suffisamment longs pour dépasser de chaque côté du sentier. Il est conseillé de se référer au règlement de la MRC locale sur l'aménagement de ponceau pour se conformer.

L'approche sur les côtés doit être stabilisée par un enrochement (gabionnage) (voir fig. 28).



PIGUARGUE À TÊTE BLANCHE * Au Québec, il est listé comme espèce vulnérable. *

Le pygargue à tête blanche préfère nicher dans les grands arbres des forêts matures situés à proximité de grandes étendues d'eau (p. ex. grands lacs, rivières à fort débit et vastes réservoirs construits par les humains). L'espèce fréquente également les îles. Le domaine vital du pygargue à tête blanche est centré sur le plan d'eau utilisé; seule la partie située au voisinage du nid est défendue par le couple. Au Québec, le début de la ponte a lieu en avril ou en mai et chaque couvée comporte en moyenne deux œufs. Le pygargue se nourrit principalement de poissons (vivants ou morts). L'espèce manifeste une grande facilité à modifier son régime alimentaire selon l'offre du milieu et la disponibilité des proies. Lorsque le poisson se fait plus rare, elle se rabattra sur la sauvagine (canards, oies, etc.) et les oiseaux marins (goélands, cormorans, macareux, etc.).

4.4.2 Les arches

Une arche est généralement fabriquée à partir d'un tuyau d'acier galvanisé ou de polyéthylène coupé en deux (voir fig. 27). L'arche sera utilisée pour la traversée de cours d'eau de moins de 3 m. D'une portée variant de 1,3 m à 2,3 m, elle a l'avantage d'être facile à transporter et à manipuler. L'arche constitue un bon choix pour les milieux sensibles ou pour protéger les habitats fauniques. En revanche, sa mise en place peut être limitée par la largeur du cours d'eau, qu'il soit permanent ou intermittent, par des coûts plus élevés qu'un ponceau simple et par l'instabilité des berges qui recevront l'assise.

Peu importe le type de traverse, le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) exige la stabilisation des structures. En respectant le ratio de la pente 1:1,5 pour la stabilisation du haut et du bas du

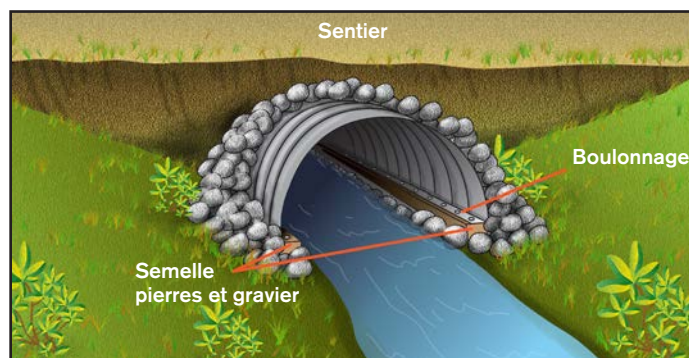


Fig. 27 – Aménagement d'une arche.

remblai, vous préserverez vos infrastructures. Ensemencez le haut remblai avec des plantes graminées et disposez la paille

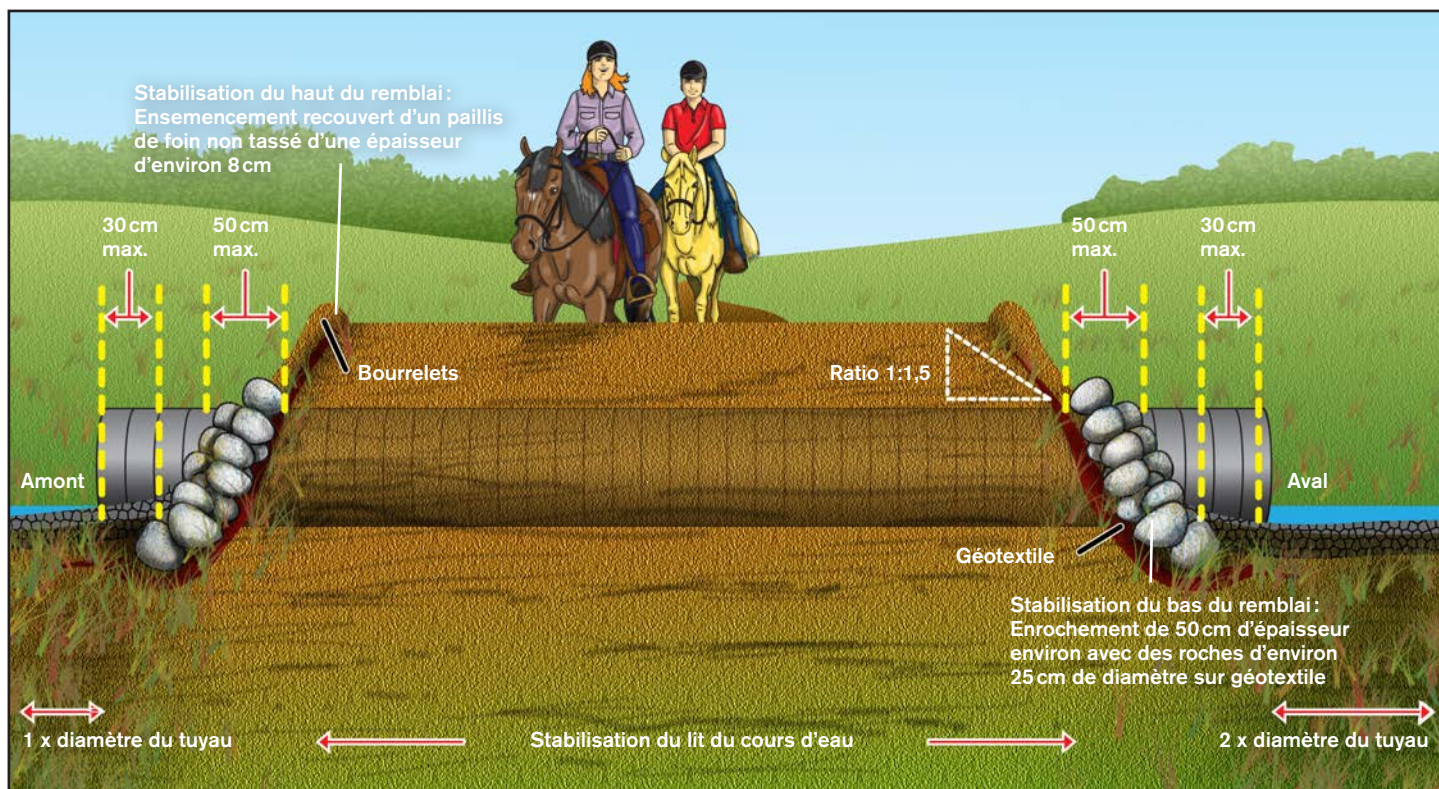


Fig. 28 – Stabilisation des remblais.



CANARD COLVERT

Les Colverts sont parmi les premiers canards à revenir aux sites de nidification au printemps. Dotés d'une grande faculté d'adaptation, ils peuvent nicher près d'un lac, d'un étang, ou d'une rivière, ou même d'une mare en terrain boisé. Ils préfèrent cependant les prairies naturelles parsemées de roselières et de cuvettes, typiques des provinces des Prairies.

On peut voir des Colverts dans les parcs de nombreuses grandes villes où, où, ils deviennent à demi apprivoisés. Gardons en tête que de façon général, il n'est jamais bon de nourrir les animaux sauvages. Ici particulièrement retenons que le pain est néfaste pour les canards.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/oiseaux/le-canard-colvert.html>

sur environ 8 cm d'épaisseur, ceci favorise la germination, prévient l'emportement des semences par l'érosion des premières pluies après l'ensemencement et l'érosion du sentier. Le bas remblai doit être stabilisé à l'aide d'une membrane géotextile et d'un enrochement (voir fig. 28).

Le RNI édicte de plus la conservation du tapis végétal de part et d'autre du sentier sur une bande de 20 m de chaque côté du cours d'eau. Vous devez stabiliser les rives par l'ensemencement ou par la plantation d'arbustes riverains. Utilisez des semences de graminées et de légumineuses spécialement préparées pour cet usage.

4.4.3 Les ponts

L'aire de marche sur le pont doit être assez large pour y circuler librement. Si le sentier est utilisé par des attelages, une marge de sécurité de chaque côté en fonction de la dimension de la voiture la plus large doit être aménagée.

La surface de passage ne doit pas être inclinée dans un sens ou l'autre (voir fig. 29). Le pont doit être stable, ne pas sautiller ni se balancer. Si la longueur des poutres excède 2,5 m ou si elles sont instables, trois billots de base ou plus doivent être positionnés afin de mieux soutenir le pont.

La hauteur de la surface du pont ne devrait pas excéder 30 à 35 cm par rapport au niveau du sol, si les attelages n'y circulent pas (voir fig. 30). Si les attelages utilisent ce pont,

les abords doivent être dotés d'une petite pente. Si le sol est humide aux abords du pont, il est conseillé de creuser pour atteindre une terre ferme, et de remblayer avec des pierres pour stabiliser le terrain. Une membrane géotextile doit être utilisée dans ce cas.

Les dimensions des ouvrages doivent être suffisantes pour permettre le passage des débits de crue.

D'autre part, la hauteur de crue peut être très différente d'une rivière à l'autre, d'où l'importance de bien s'informer avant de construire et de faire délimiter la LHE par un biologiste au préalable.



Fig. 30 – Hauteur de surface du pont

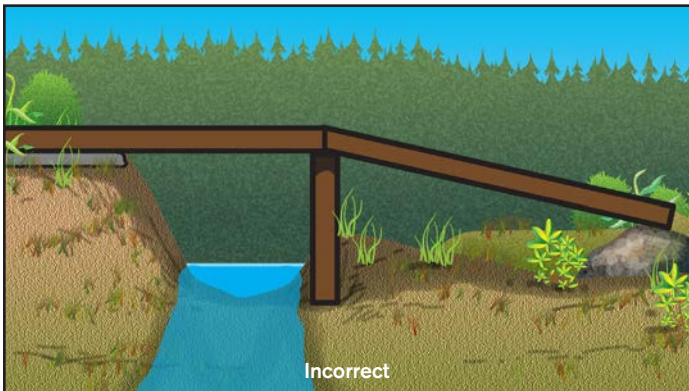
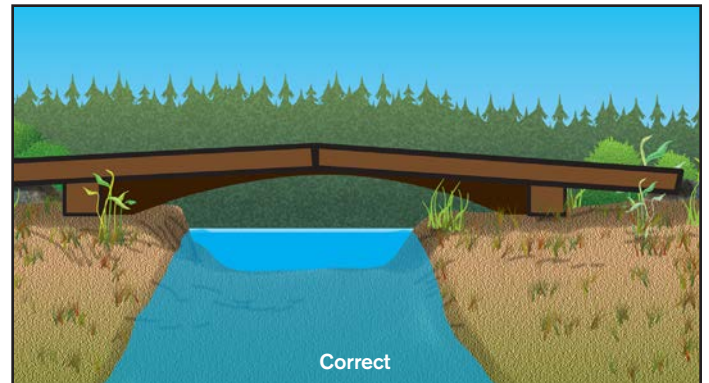


Fig. 29 – Surface de passage du pont



BROCHET VERMICULÉ

Le brochet vermiculé préfère les cours d'eau des basses-terres comportant une bonne emprise de végétation aquatique ou encore les petites baies paisibles. Sa sauvegarde serait intimement liée à la conservation des habitats marécageux. Compte tenu de sa rareté, de sa répartition géographique extrêmement restreinte et de l'état de détérioration des eaux dans lesquelles il vit, sa situation au Québec est compromise.

SOURCE : <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=13>

Il est recommandé que les ponts situés sur les cours d'eau utilisés comme circuits de canotage soient placés à au moins 1 m au-dessus du niveau moyen des eaux (voir fig. 31).



Fig. 31 – Pont au-dessus d'un circuit de canotage

Dans les cours d'eau où il y a du poisson, il est préférable d'ériger un pont à arches ou un pont sur cages afin de conserver la circulation naturelle de l'eau du ruisseau et le substrat d'origine.

À chaque traverse d'un cours d'eau, les eaux de ruissellement (fossé) doivent être détournées vers des endroits où la végétation existe et le sol stabilisé ou vers des bassins de sédimentation, et ce, à au moins 20 mètres du cours d'eau afin d'éviter que les eaux de ces fossés n'atteignent le cours d'eau.

Structures

Sur les sentiers équestres, les ponts doivent être solides et dotés d'une surface sûre et non glissante. Si des billots sont utilisés pour le tablier d'un pont, il faut en aplanir la surface puisqu'il est difficile pour les chevaux de marcher sur des surfaces arrondies. Chaque billot doit être fixé de façon sécuritaire afin de rester immobile. Une structure de métal peut aussi être utilisée (voir fig. 32).

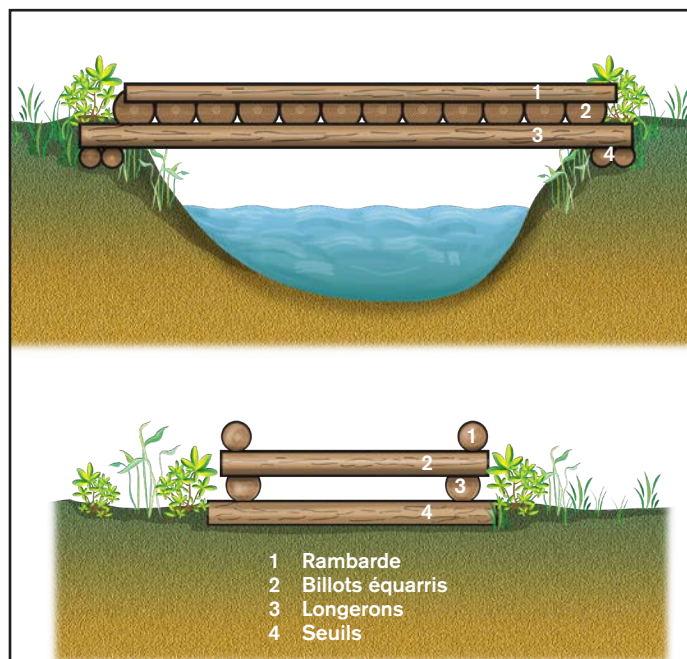


Fig. 32 – Construction d'un pont de billots

Il est conseillé d'ajouter des rambardes au pont. Un billot ou une barrière d'un mètre de haut peuvent faire office de rambarde. Il est important de vérifier auprès de la municipalités les exigences pour les ponts et passerelles. Certaines appliquent le code du bâtiment. Selon le code du bâtiment, une hauteur maximale de 60 cm est acceptée par rapport au sol sans garde-corps. Si plus, il faut un garde-corps.

Les traverses à gué

Si vous désirez traverser occasionnellement un cours d'eau sans y faire d'aménagement majeur, il faut obtenir les autorisations des ministères (ministère du Développement durable, Environnement et lutte contre les changements climatiques et du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs). Il y a certaines règles à respecter pour bien choisir le lieu de traverse.



CASTOR

Même s'il se trouve le plus souvent dans des cours d'eau adjacents aux régions boisées, le castor vit aussi dans des habitats non boisés, là où des arbres décidus ou des arbustes bordent les cours d'eau.

Chaque jour, le castor alterne les périodes d'activité et de repos. Il est le plus actif de la brunante à l'aube ; dans le milieu de la journée, il est en général installé dans sa hutte, été comme hiver.

La vie du castor est inextricablement liée à l'abattage des arbres pour se nourrir et se loger. Cet animal abat en moyenne 216 arbres chaque année. Le diamètre des arbres qu'il abat peut aller jusqu'à environ 40 cm.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/le-castor.html>

Le meilleur endroit sera :

- où les rives sont les moins escarpées et les plus dégagées ;
- où l'eau est la moins profonde, mais ce sera probablement plus large ;
- où le fond est le plus solide et uniforme, exempt de grosses roches ;
- où l'on retrouve de gros graviers ;
- où le courant est faible ;
- où les chevaux pourront boire.

Suivant cette logique, évitez l'endroit propice à la fraie (petit gravier uniforme variant de 0,1 à 4 cm) ou à la montée du poisson. Les fonds vaseux et instables, de même que sablonneux (sauf s'il y a peu de courant), sont également à proscrire.

La traverse à gué peut présenter certains défis de sécurité. Cette pratique est déconseillée pour des raisons écologiques.

4.5 Les pentes

L'inclinaison, soit le degré de la pente, détermine la difficulté du sentier. Le degré de la pente affecte directement la façon dont un sentier doit être conçu, construit et entretenu pour établir et retenir une aire de marche stable et solide.

En général, il est plus facile pour les chevaux de maintenir leur équilibre en montée plutôt qu'en descente. Il est donc possible de faire des montées un peu plus abruptes que les descentes. Plus le degré d'une pente est élevé et plus il est difficile de contrôler l'érosion causée par le ruissellement de l'eau.

Si l'inclinaison de la pente est trop élevée, un sentier de contournement doit être envisagé. Le sentier de contournement est doté de pentes et de virages facilement navigables pour tous les utilisateurs de sentiers. Cette voie d'évitement contribue à réduire l'érosion et à minimiser l'entretien. Ainsi, on verra à incorporer des zones de terrain plus plat pour permettre aux chevaux de se reposer, et pour ralentir le débit de

l'eau de ruissellement. Ces zones peuvent être aménagées où les points de vue sont les plus beaux.

Les chevaux peuvent maîtriser des pentes plus abruptes que 10 %, voire jusqu'à 20 %. Cela étant, si l'inclinaison dépasse 10 %, envisagez d'utiliser une ou plusieurs demi-lunes (sentier en serpentine ou en lacet). Ces courbes devraient posséder un rayon minimal de trois mètres.

Par souci de sécurité, on verra à adapter la largeur du sentier en fonction de la difficulté de la pente. Par exemple, pour chaque 5 % de pente, ajoutez de 15 à 30 cm de largeur à l'aire de marche.

Dans les zones où la pente est de 10 %, la construction de marches est possible là où les attelages ne circulent pas. La plupart des chevaux négocient les marches aisément. Ces marches ne doivent pas dépasser plus de 30 cm de haut (idéalement 15 cm) sur une longueur de trois mètres.

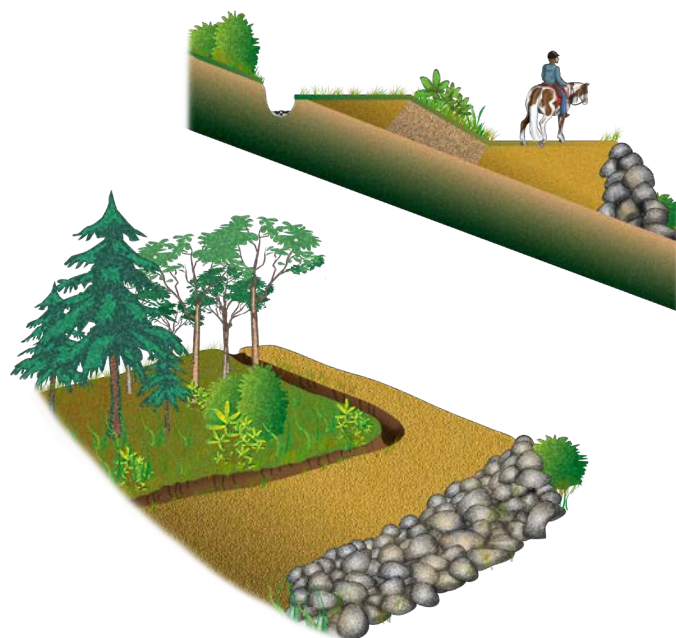


Fig. 32 – Sentier en serpentine ou en lacet pour faciliter la négociation de la pente.



ABEILLE

À l'état naturel, les abeilles sauvages peuvent établir leur colonie à l'air libre, à partir d'un essaim suspendu à une branche d'arbre, dans les cavités d'un arbre creux (vivant ou mort) d'une roche, d'une cheminée ou de toute construction.

Elles s'installeront près de champs mellifères et de sources d'eau.

SOURCE : <http://www.apiculteursduquebec.com/abeilles.asp>

4.6 La traverse de route

Lorsqu'un sentier équestre doit traverser une route, il faut préparer les approches. Les autorisations doivent être obtenues de la municipalité ou du ministère des Transports. L'endroit choisi pour la traverse sera influencé par la limite de vitesse permise sur la route et par la visibilité possible.

La coupe de la végétation aux abords de la traverse, qui offre une meilleure visibilité et une zone d'attente sécuritaire, est une pratique recommandée. Envisagez d'étendre la largeur de la surface du sentier avant qu'il n'atteigne la route, en formant une zone d'attente rectangulaire ou en forme de triangle.

Pour ralentir les usagers avant une traverse, un virage serré peut être aménagé plusieurs mètres avant la route. Deux barrières en forme de L ou des barrières opposées l'une à l'autre, de sorte de créer une chicane dans le sentier, contribueront également à réduire la vitesse (voir fig. 33). Notons que cette méthode n'est toutefois pas indiquée pour les attelages.

Sur l'approche finale, le sentier doit être à angle droit (90 degrés) et à peu près au même niveau que la route. Il doit offrir une distance de vue adéquate tant aux cavaliers qu'aux automobilistes, permettant à tous de se voir venir.

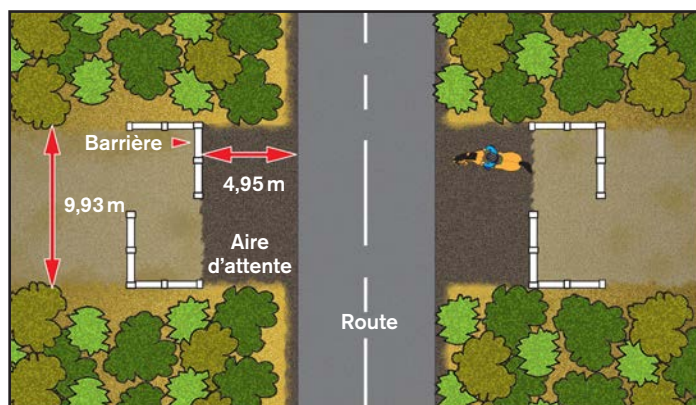


Fig. 33 – Chicane aménagée aux abords de l'air d'attente

4.7 Aires d'accueil et de service

Pour diverses raisons de sécurité ou de visibilité du sentier, il est nécessaire d'établir un point d'accueil. Il peut s'agir d'une écurie ou d'un simple panneau situé dans l'aire de stationnement, renseignant les visiteurs sur les formalités liées au sentier (carte, niveau de difficulté, droit d'accès).

L'inscription des randonneurs (auto-inscription, à l'accueil, par téléphone, via Internet) est souhaitable, surtout pour les circuits de longue randonnée ou comportant des risques élevés d'accident.

Des espaces de stationnement pourront être aménagés au départ ou près des points d'accès. Suffisamment spacieux pour accueillir camions et remorques, le site doit être situé en terrain plat, et demeurer ferme même lors de fortes pluies.

4.7.1 L'hébergement

Quel que soit le type d'hébergement et de structures préconisé, toutes les constructions seront dotées de toitures comportant une pente de plus de 15 %, afin de faciliter l'écoulement de l'eau de pluie et de la neige (voir *annexe 8 – Toit – plan et matériaux*).

4.7.2 La halte

Une halte est un endroit où les usagers pourront s'arrêter, se restaurer, attacher les chevaux et les faire boire. Le choix du site sera déterminé en fonction du panorama offert ou de la proximité de sites d'observation.

Ce qu'il faut considérer lors de l'aménagement d'une halte :

- Des points d'attache pour les chevaux, sur un sol sec et stable procurant un bon drainage, idéalement situé dans un endroit ombragé, ou une ligne aérienne (ligne d'attache, voir fig. 34).
- Un point d'eau si possible, l'accès à un ruisseau ou un lac, ou à un seau pour aller chercher de l'eau.



RATON-LAVEUR

Le raton laveur peut vivre dans toute une gamme d'habitats. Il ne semble avoir besoin que d'une source d'eau, de nourriture et d'un gîte. Il préfère les bois de feuillus marécageux, les forêts des plaines inondables, les marais salés et les marais d'eau douce, et les terres agricoles cultivées ou abandonnées. Dans les prairies, il optera le plus souvent pour les boisés et les terres humides. Très adaptable, il se rencontre aussi fréquemment dans de nombreuses villes d'Amérique du Nord.

Les déplacements et le territoire du raton laveur varient beaucoup selon l'habitat, la densité de population et les sources d'alimentation. Le territoire représente la superficie où l'animal trouve nourriture, eau et abri au cours de ses déplacements quotidiens. Dans les secteurs agricoles de l'Est de l'Amérique du Nord, le

- Une toilette : si l'accès à une toilette dans une écurie ou dans tout autre centre de services n'est pas possible, des toilettes sèches de type fosse avec abri doivent être construites à proximité des sites de camping et de tout site d'hébergement. Elles seront toutefois placées à plus de 100 m d'un plan d'eau.
- Une table à pique-nique et éventuellement un abri : quoique non indispensables, ils sont très appréciés des usagers.

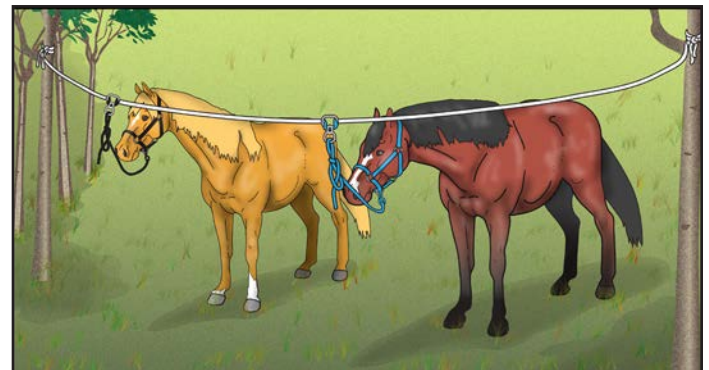
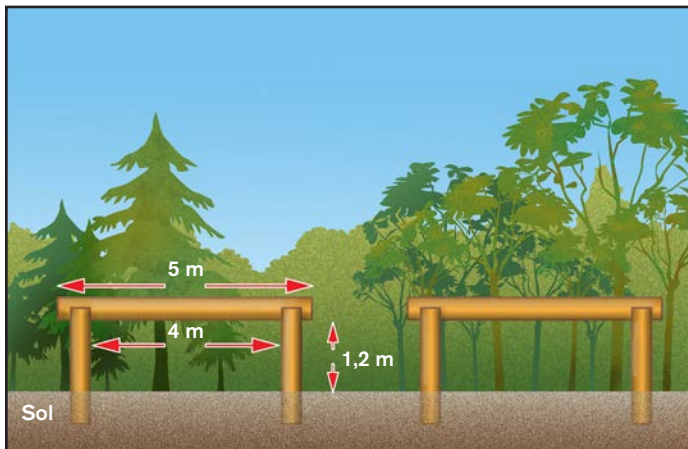


Fig. 34 – Ligne d'attache aérienne

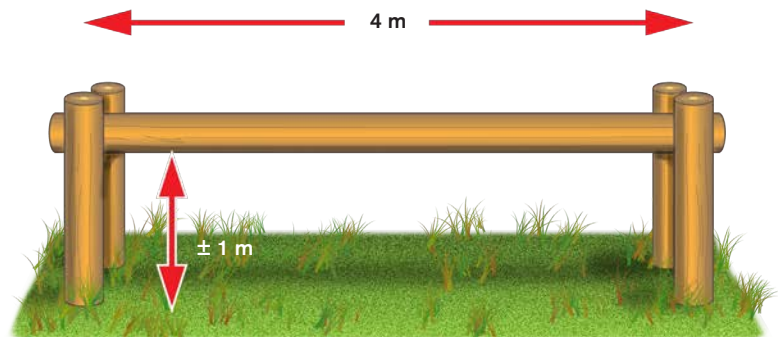
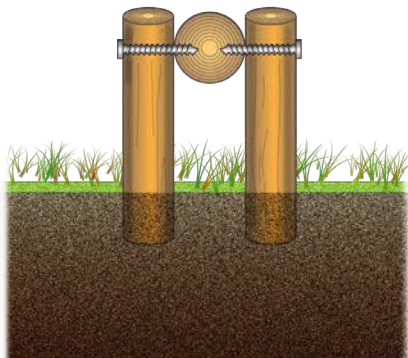
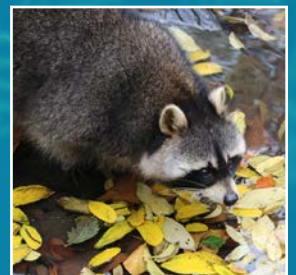


Fig. 33 – Points d'attache

territoire du raton laveur varie entre 1 et 4 km² alors qu'il peut atteindre 50 km² dans les prairies. À l'opposé, on a établi qu'il couvrirait moins de 0,1 km² en milieu urbain. Habituellement, ces superficies se chevauchent et on a observé peu de comportements territoriaux, particulièrement dans les villes.

La densité des populations varie elle aussi beaucoup selon le type d'habitat. Ainsi, on estime que les milieux agricoles abritent souvent de cinq à dix ratons laveurs au kilomètre carré, tandis qu'on a déjà noté une densité exceptionnelle de 100 individus au kilomètre carré en milieu urbain. Toutefois, une densité d'à peine un animal au kilomètre carré s'observe parfois dans les prairies.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/le-raton-laveur.html>



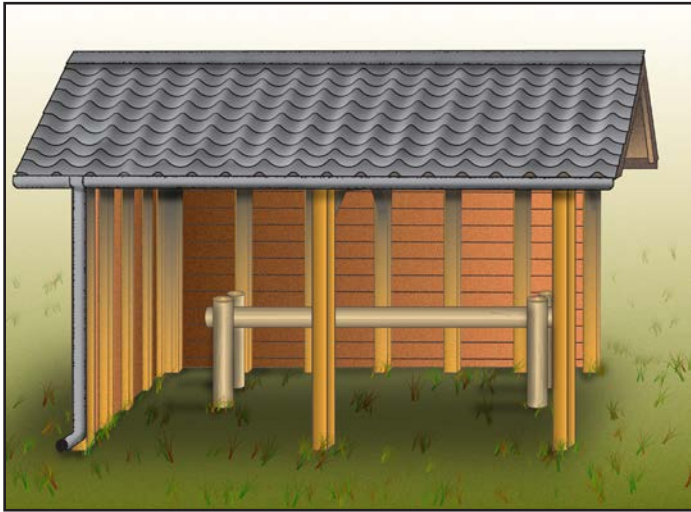


Fig. 35 – Halte ombragée avec toit en pente

La liste des matériaux nécessaires à la construction d'une halte équestre d'une dimension de 16 pi. X 30 pi. (*annexe 9 – Matériaux pour une halte équestre*) de même qu'un plan de superficie (*annexe 10 – Plan de superficie d'une halte équestre*) sont soumis à titre de repères.

Différents styles de construction sont réalisables selon le contexte d'aménagement du site (voir fig. 36).



CORNEILLE

Elle exploite de nombreux types d'habitats, dont les milieux ouverts et les milieux boisés, les champs, les pâturages, les vergers, les marais, les tourbières, les rivages, les cimetières et les milieux urbains. Les populations les plus nordiques migrent sur de plus ou moins longues distances vers le sud en hiver. Après la saison de reproduction, les groupes familiaux se rassemblent en bandes importantes (pouvant comporter des dizaines de milliers d'individus) et se réunissent en dortoirs pour la nuit.

SOURCE : https://fr.wikipedia.org/wiki/Corneille_d%27Am%C3%A9rique#R%C3%A9partition_et_habitat



MOUFETTE

La moufette a une prédilection pour les zones découvertes où les forêts côtoient les prairies, et craint peu l'être humain; elle a donc profité des nouveaux habitats que lui offrait le défrichement des forêts occasionné par la colonisation et l'agriculture.

Les moufettes occupent généralement des terriers abandonnés par des marmottes, des renards ou d'autres mammifères de taille semblable ou supérieure et creusent rarement leur propre terrier. Elles utilisent également des souches, des tas de pierres ou des monceaux de débris; elles pourront même élire domicile sous une maison, sous une véranda ou dans une cave. Cette dernière habitude est particulièrement courante dans les régions agricoles.

SOURCE : <http://www.hvww.ca/fr/faune/mammiferes/la-moufette-rayee.html>

4.7.3 Le relais

Un relais est un endroit où les cavaliers peuvent se restaurer et s'abriter, mais sans y passer la nuit.

Ses utilisations peuvent être variées, mais il doit satisfaire les critères suivants :

- un point d'eau ;
- un poêle à bois ou autre type de chauffage, s'il est accessible l'automne et l'hiver ;
- des tables et des chaises ;
- une toilette ;
- un endroit pour remiser le foin et le bois au sec ;
- une remorque à fumier ou un site pour le déposer ;
- des points d'attache pour les chevaux.

4.7.4 Le refuge

Conçu pour recevoir un groupe d'usagers, le refuge est aménagé pour permettre aux randonneurs d'y passer la nuit.

L'emplacement doit offrir les commodités suivantes :

- un point d'eau ;
- des lits pour l'hébergement des randonneurs ;
- une toilette ;
- un poêle à bois ou autre type de chauffage, s'il est accessible l'automne et l'hiver ;
- des tables et des chaises ;
- un endroit pour remiser l'équipement ;
- un endroit pour remiser le foin et le bois au sec ;
- une remorque à fumier ou un site pour le déposer ;
- des points d'attache pour les chevaux ;
- un/des abri (s) ou stalle (s) pour les chevaux ;
- une clôture entourant l'abri ou les stalles ;
- un accès pour les véhicules motorisés (aux fins de gestion et de sécurité) ;
- une bande de végétation (arbres, arbustes) d'au moins 60 mètres de large entre les constructions et toute nappe d'eau ;
- des matériaux naturels se mariant avec l'environnement ;
- une végétation éclaircie.

Le site du refuge et l'ensemble de ses commodités doivent respecter l'environnement. Dans cette optique, il sera à l'écart des habitats fauniques (ex. : ravages de chevreuils ou bosquets denses servant d'abri au gibier). On devra de plus s'assurer qu'aucune détérioration du milieu naturel ne s'y produise (telle que clous dans les arbres vivants), et que l'eau de drainage des sites soit dirigée vers des zones de végétation.

4.7.5 Le terrain de camping

Nécessitant une superficie plus importante que celle d'un refuge et d'un relais, le **terrain de camping** sera aménagé en fonction de l'achalandage prévu, et planifié avec soin. Ses installations se déploieront sur un site privé à proximité du sentier, et seront facilement accessibles aux randonneurs.

Son emplacement doit être judicieusement choisi, idéalement dans un endroit discret, loin des tronçons achalandés, et n'être accessible qu'à la marche. Le site sera doté de bonnes conditions géophysiques assurant la stabilité du sol et un drainage efficace (une inclinaison de 2 % à 5 % ou un matériau drainant (gravier) est favorable). Chaque emplacement doit également être bien délimité. Ainsi, on doit s'assurer que chaque site est suffisamment grand, confortable, sécuritaire et isolé des autres. Un espace du côté extérieur au site doit permettre l'installation des chevaux.

Le site d'hébergement doit se trouver à proximité d'un point d'eau. En revanche, ce dernier devrait se situer à plus de 30 m du campement pour réduire les risques de détérioration des rives.

L'utilisation de réchauds est fortement préférable à l'allumage de feux de camp. Si les feux sont permis, le gestionnaire verra à contrôler les risques de propagation des flammes en installant de petits foyers en métal ou en pierre à ciel ouvert et respecter les restrictions de la SOPFEU. Un approvisionnement en bois de chauffage devrait être mis à la disposition des usagers, afin de protéger les arbres et autres matières au sol à proximité.



SOURIS SYLVESTRE

Très répandue, on trouve la souris sylvestre dans des habitats très variés et sous tous types de climats en Amérique du Nord. Cependant elle est plus commune dans les prairies ou les zones boisées. C'est une souris plus volontiers terrestre mais qui sait aussi très bien grimper. La souris sylvestre creuse aussi le sol pour y nicher si elle ne trouve pas un abri suffisamment sécurisant pour elle. Ce nid est le plus souvent constitué de morceaux de papier, découpés par elle, ou parfois de tissus et prend l'apparence d'une boule d'environ 15 centimètres de diamètre. Lorsqu'elle a choisi un secteur, elle s'y déplace quotidiennement dans un rayon de 10 mètres alentours.

SOURCE : https://fr.wikipedia.org/wiki/Peromyscus_maniculatus#R%C3%A9partition_et_habitat

4.7.6 Services complémentaires

Le gestionnaire peut également offrir des services qui amélioreront la qualité d'une randonnée ou d'un séjour. Ainsi, il sera possible d'instaurer les services suivants :

- une navette (service régulier ou sur réservation) entre un stationnement et un autre, ou d'un point de départ ou d'arrivée éloigné ;
- le transport de bagages entre les points d'hébergement ;
- un guide accompagnateur ou un interprète ;
- l'accès à un vétérinaire ou à un maréchal ferrant ;
- le ravitaillement en eau et en fourrage ;
- une boutique équestre.

Des toilettes sèches peuvent être placées à certains endroits, comme au point d'accueil et le long des sentiers, si elles sont facilement accessibles pour la vidange et l'entretien. L'installation de poubelles ne devrait toutefois pas être envisagée, puisqu'elles nécessitent de l'entretien (ramassage des ordures) et attirent les animaux tels que les rats laveurs et les ours.



Liens utiles

Guide pour lutter contre l'érosion des chemins forestiers

http://www.cjoint.com/doc/15_07/EGrqf4KLFla_Aper%C3%A7u-du-Guide-pour-contrer-l-%C3%A9rosion-des-chemins-forestiers.pdf

Fossés

<http://www.grobec.org/pdf/documentaire/guide-fosse.pdf> (p. 10 et 11)

http://crebsl.com/documents/pdf/algues_bleu-vert/municipalites/Controle_erosion_gestion_fosses.pdf

Ponceaux

https://www.agrireseau.net/agroenvironnement/documents/Amenagement_des_ponceaux.pdf

Barrière à sédiments

https://www.ville.quebec.qc.ca/docs/reglementation/153_RCI_controle_sediments.pdf

Boudin à sédiments

<https://robvq.qc.ca/public/documents/formations/rdv16/natureauberme.pdf>

Végétalisation

http://apalc.ca/Tiers_inferieur.html

Traverses

https://www.agrireseau.net/bovinsboucherie/documents/traverses_temporaires%20.pdf

http://www.fondationdelafaune.qc.ca/documents/x_guides/262_fascicule15.pdf

<https://mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/norme-ponts.pdf>

Les périodes de moindre impact selon les milieux (poisson)

<http://www.dfo-mpo.gc.ca/pnw-ppe/timing-periodes/qc-fra.html>

Camping

<https://www.campingquebec.com/fr/industrie/devenir-proprietaire/ouvrir-un-terrain-de-camping/>

Aménagement et usages

<https://www.fs.fed.us/t-d/pubs/pdfpubs/pdf07232816/pdf07232816dpi72pt00.pdf>

http://www.foretprivee.ca/wp-content/uploads/2012/02/Guide-saines-pratiques_Section-2.pdf

Chapitre 5 La signalisation et le balisage des sentiers équestres

Les panneaux de signalisation installés dans les sentiers équestres visent à assurer la sécurité et faciliter la circulation. La signalisation proposée doit donc être facile à comprendre. Elle doit indiquer le degré de difficulté du sentier, et diriger les usagers aux endroits voulus.

Une signalisation efficace doit également :

- être homogène (un seul type d'affiches aux couleurs similaires utilisé sur l'ensemble du réseau) ;
- être conçue à partir de matériaux durables qui requièrent peu d'entretien, tout en étant esthétiques ;
- déployer des panneaux d'accueil aux accès stratégiques du réseau ; ces panneaux ne peuvent être installés dans les emprises routières sans l'autorisation du gestionnaire du chemin concerné ;
- être facilement modifiable advenant tout changement au sentier ;
- afficher des pictogrammes standardisés.



5.1 Formes et couleurs de la signalisation

La symbolique de la signalisation est largement uniformisée, selon des normes propres à l'Amérique du Nord qui tiennent toutefois compte de conventions internationales. La forme et la couleur des symboles ont une signification spécifique.

- Le cercle vert signifie l'obligation.
- Le cercle rouge annonce une interdiction ; il est souvent accompagné d'une barre rouge sur la diagonale.
- Le jaune et le rouge sont associés au danger.



LIMACE ET ESCARGOT

Les escargots et les limaces sont des mollusques hermaphrodites qui prolifèrent sous un climat doux et humide. Les mollusques sont actifs la nuit et par temps nuageux ou pluvieux. Les jours ensoleillés, ils se cachent dans les lieux sombres et frais (sous les débris végétaux, les roches, etc.). Ils se nourrissent de plantes fraîches ou pourries, de cadavres d'insectes et de petits animaux. Ils peuvent ingurgiter jusqu'à 40 fois leur poids par jour. Selon les espèces, ils vivent en solitaire ou en groupe, grignotant les végétaux et laissant des traînées visqueuses sur leur passage.

SOURCE : <http://espacepoulavie.ca/carnet-horticole/ravageurs-et-maladies/escargots-et-limaces>

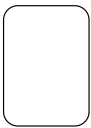
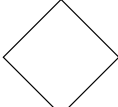
Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
1– Signalisation d'indication 	1.1– Orientation et information noir sur orange	Transmet des renseignements généraux	1.1– Accueil	
	1.2– Urgence blanc sur rouge	Transmet des renseignements nécessaires en cas d'urgence	1.2– Installation et équipement	
2– Signalisation d'indication 	2.1– Orientation et information noir sur orange	Transmet des renseignements généraux et une direction	2.1– Services	
3– Pictogramme d'information 	3.1– Information vert, bleu, noir sur blanc	Transmet des renseignements généraux	3.1– Niveaux de difficulté	
	3.2– Information bleu sur blanc	Transmet des renseignements sur les services et activités	3.2– Services et activités	
	3.3– Information noir		3.3– Flèche noir directionnelle	
4– Signalisation de prescription (réglementation) 	4.1– Interdiction rouge et noir sur blanc	Interdit de faire quelque chose	4.1– Accès et activités	
	4.2– Obligation vert et noir sur blanc	Oblige de faire quelque chose	4.2– Activités. Habillement protecteur et équipement	
5– Signalisation d'avertissement   	5.1– Attention noir sur jaune	Avertit d'un danger potentiel	5.1– Danger potentiel	
				
	5.2– Danger noir sur orange	Avertit d'un danger potentiel	5.2– Danger potentiel	
6– Autre signalisation			6.1– Panneau d'arrêt	

Fig. 40 – Formes et couleurs de la signalisation

5.2 Catégories de dispositif de signalisation

Outre les repères d'orientation essentiels, les différentes catégories de panneaux renseignent les usagers sur les particularités du parcours, et fournissent des éléments utiles à la prise de décision.

On distingue quatre grandes catégories de dispositifs de signalisation en sentier équestre.

La **signalisation d'indication** (ou d'information) donne à l'utilisateur des indications sur une destination, une distance, une direction, un nom de sentier, un point d'intérêt ou des services.

La **signalisation de danger** prévient l'utilisateur de situations requérant une vigilance accrue. Elle lui annonce qu'il devra, le cas échéant, ralentir, s'immobiliser ou changer de direction.

La **signalisation de prescription** (ou d'avertissement) annonce une obligation ou une interdiction pour les usagers et rappelle certaines dispositions légales.

La **signalisation de travaux** renseigne sur la présence de travaux de construction ou d'entretien effectués sur un sentier. Elle donne également des indications pour circuler en toute sécurité dans la zone de travaux. La couleur de fond des panneaux de cette catégorie est orange avec pictogramme noir.

5.2.1 La signalisation d'indication

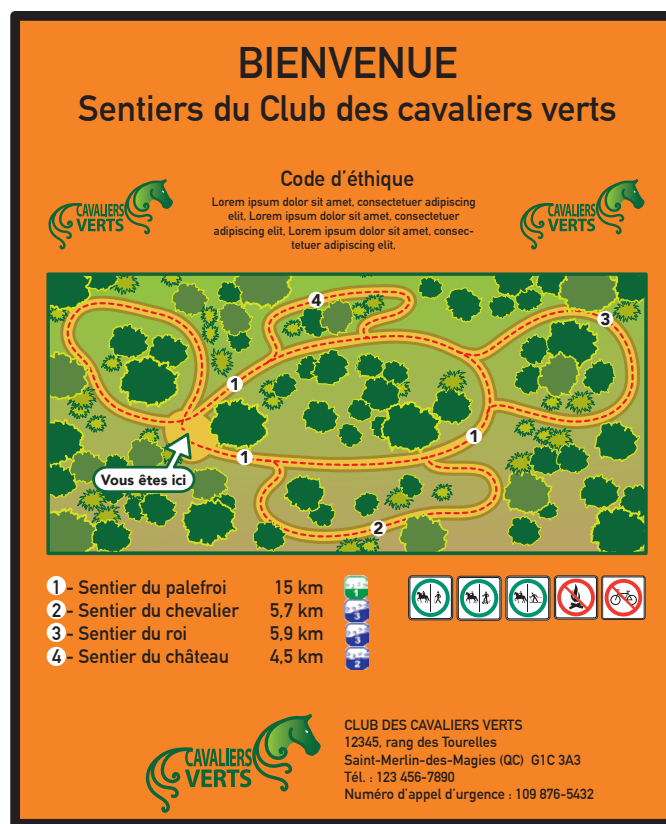
Ces panneaux et pictogrammes font partie des catégories 1, 2 et 3, et indiquent des paramètres d'orientation de base.

Le panneau d'accueil (catégorie 1, panneau 1.1.1)

Le panneau d'accueil sera installé dans l'aire de stationnement ou au point de départ du parcours. On peut aussi le retrouver sur le sentier, à des haltes ou relais importants. Ces panneaux indiquent les renseignements généraux du réseau

dont les informations suivantes : la carte avec la mention *Vous êtes ici*, le code d'éthique du club équestre gestionnaire du réseau de sentiers, les numéros à contacter pour les droits d'accès et en cas d'urgence, qui peut circuler sur le sentier, les principaux services sur le réseau.

D'une dimension d'environ 60 x 80 cm, ce panneau orangé est installé dans une aire d'accueil à une hauteur d'environ 1,5 m du sol (bas du panneau). Sa dimension peut varier. Il doit être assez grand pour contenir toutes les informations pertinentes.



1.1.1



LYNX

Le lynx habite principalement dans des espaces naturels boisés. Il préfère les forêts boréales de peuplements mûrs et les sous-bois de fourrés et de chablis dense. Cependant, ce carnivore (qui se nourrit de viande) s'établira dans d'autres habitats s'il y trouve un couvert forestier minimal et une quantité adéquate de proies, particulièrement des lièvres d'Amérique. Puisque les populations de lièvres augmentent dans les forêts en voie de repeuplement à la suite d'incendies ou de déboisement, ces écosystèmes forestiers en régénération peuvent également accueillir des populations plus denses de lynx.

Son activité est surtout nocturne et, comme les autres félins sauvages, on l'aperçoit rarement dans la nature.

Le panneau d'information sur le sentier (panneau 1.1.2)

Des cartes ou une portion de carte d'une dimension de 50,8 x 76,2 cm (20 x 30 po) peuvent être installées à des endroits précis du réseau pour orienter les usagers. Les coordonnées GPS de la position actuelle peuvent y être inscrites.

Urgence (ministère Transports, Mobilité durable et Électrification des transports (MTMDET))

Ces panneaux sont accompagnés d'un numéro de sortie. Ce numéro correspond au numéro de sortie du plan d'évacuation d'urgence que l'on retrouve sur la carte des sentiers.



I-377-3



I-240-P-3-G

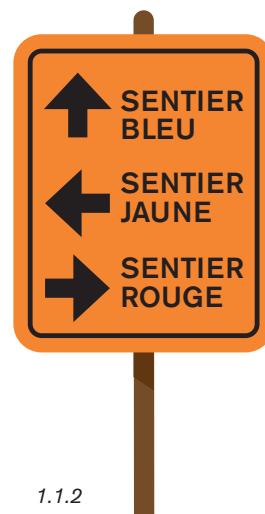
Pour tout affichage sur les voies publiques, tel un [passage pour cavalier](#), il est nécessaire de contacter les autorités concernées, la municipalité ou le MTMDET.

Aux intersections majeures : la flèche (panneau 2.1)

Le nom ou le numéro du sentier et le nombre de kilomètres restant à parcourir, ainsi que la direction à suivre, sont précisés par une flèche pour un sentier donné. Des pictogrammes (7 x 7 cm) indiquant le niveau de difficulté, le type d'usagers et les services y figurent.

Cette flèche peut inclure des renseignements concernant la sécurité des usagers : un sens unique, une pente raide, une sortie d'urgence.

Elle est orangée, d'une longueur de 30 cm et d'une hauteur de 20 cm. La hauteur minimale du panneau par rapport au sol est de 2 m.



1.1.2

Panneau rectangulaire (panneau 1.1.2) : si plusieurs choix de direction sont possibles, les informations peuvent être déployées sur un panneau rectangulaire. La grandeur sera proportionnée aux renseignements à y inscrire.

Ordre de présentation des flèches : la flèche qui pointe tout droit figure en premier, suivie des flèches pointant à gauche, puis à droite. Pour la direction relative au positionnement des flèches, se référer à l'image ci-après).



2.1

La superficie du domaine vital varie selon le nombre de lynx et de lièvres d'Amérique dans la région, l'étendue du couvert et la saison. Lorsqu'il y a moins de lièvres, chaque lynx nécessite un plus grand territoire de chasse. En été, les domaines vitaux sont plus grands qu'en l'hiver.

Les scientifiques ont mesuré des parcours quotidiens de lynx variant de moins d'un kilomètre à 19 kilomètres.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/le-lynx-du-canada.html>



Ailleurs sur les sentiers : panneaux de 20 x 30 cm (panneau 1.1.2)

Ces panneaux affichent une variété de renseignements :

- les sections fermées (panneau localisé à l'entrée du sentier) ;
- des remerciements et autres indications (par exemple, pour le passage sur un terrain privé: *Bienvenue! Vous êtes sur la propriété de M. Tremblay;*

- des messages et avis légaux (lorsque nécessaire), posés aux entrées importantes (par exemple : période de chasse) ;
- l'indication de ralentir dans certaines zones.

Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
1 – Signalisation d'indication 	1.1 – Orientation et information noir sur orange	Transmet des renseignements généraux	1.1 – Accueil	1.1.1 – Accueil 60 cm X 80 cm  1.1.2 – Information 20 cm X 30 cm  1.1.3 – Balise 15 cm X 15 cm 
	1.2 – Urgence blanc sur rouge	Transmet des renseignements nécessaires en cas d'urgence	1.2 – Installation et équipement	I-377-3 – Urgence 20 cm X 30 cm  I-240-P-3-G – Flèche rouge sortie d'urgence 30 cm X 20 cm 



HARFANG DES NEIGES

Au cours de la saison de reproduction, on trouve habituellement le Harfang des neiges depuis la limite forestière jusqu'à l'extrême nord du Canada. Il préfère les hautes toundras ondulantes avec des pointes de terre élevées pour se percher et fabriquer son nid. Dans l'Extrême-Arctique, le Harfang des neiges fabrique généralement son nid parmi des plantes comme le saule, la saxifrage, la bruyère et le lichen tandis que, dans le Bas-Arctique, il a tendance à utiliser de denses prairies bosselées à arbustes nains. Quand il hiverne dans le sud du Canada, le Harfang des neiges affectionne les prairies, les marais, les champs ouverts ou les rivages, autant d'habitats qui lui rappellent la toundra dépourvue d'arbres de son aire de nidification. Même si certains oiseaux errent en hiver, bon nombre d'entre eux établissent un territoire de chasse qu'ils défendent pendant deux ou trois mois.

Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
2 – Signalisation d'indication 	2.1 – Orientation et information noir sur orange	Transmet des renseignements généraux et une direction	2.1 – Services et direction	2.1 – Flèche orange 30 cm X 20 cm 
3 – Signalisation d'information 	3.1 – Information vert, bleu ou noir sur blanc	Transmet des renseignements généraux	3.1 – Niveaux de difficulté	3.1.1 – 7 cm X 7 cm  3.1.2  3.1.3  3.1.4  3.1.5 
	3.2 – Bleu sur blanc	Services et activités	3.2 – Services et activités	3.2 – 7 cm X 7 cm 3.2.1 – Aire d'accueil  pict-011(8) – Camping tente  pict-013(10) – Camping roulotte  3.2.2 – Chalet  3.2.3 – Gîte à la ferme 

Le Harfang des neiges passe une bonne partie de son temps juché sur des piquets de clôture, des meules de foin, des arbres, des bâtiments, des poteaux électriques ou sur tout autre objet offrant une vue bien dégagée. Il surveille continuellement son territoire du haut de son perchoir, prêt à chasser un hibou importun ou à fondre silencieusement sur une souris ou une autre proie. Il est l'oiseau emblème du Québec.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/oiseaux/le-harfang-des-neiges.html>



Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
3 – Signalisation d'information	3.2 – Bleu sur blanc	Services et activités	3.2 – Services et activités	3.2.4 – Enclos portatif  3.2.5 – Enclos fixe  3.2.6 – Enclos avec abris  3.2.7 – Écurie  3.2.8 – Relais pour cavalier  3.2.9 – Maréchal ferrant  3.2.10 – Vétérinaire  pict-006(6) – Point de vue  3.2.11 – Attache  3.2.12 – Sentier pour attelage  pict-027(14) – Sentier pour l'équitation 



MARTIN PÊCHEUR

On trouve les martins-pêcheurs d'Amérique dans divers types d'habitats aquatiques. Il peut fréquenter les lacs, les cours d'eau de montagne, les côtes, les mangroves, les criques battues par les marées, les marais, les rivières, les réservoirs de jardin et les eaux marines calmes. Les eaux limpides et calmes sont indispensables à la pêche, ainsi que des perchoirs élevés ou des grands arbres pour localiser les proies. Cette espèce préfère les eaux qui ne sont pas envahies par la végétation.

SOURCE : <http://www.oiseaux.net/oiseaux/martin-pecheur.d.amerique.html>

Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
3 – Signalisation d'information	3.2 – Bleu sur blanc	Services et activités	3.2 – Services et activités	6-4-003 – Aire de pique-nique  3.2.13 – Point d'eau  6-1-063 – Emplacement pour feu  3.2.14 – Restaurant  6-1-003 – Toilette  6-1-007 – Stationnement  6-1-065 – Toilette sèche  6-1-067 – Chien en laisse  6-4-026 – Camping équestre  6-4-301 – Abri d'hiver 
	3.3 – Direction noir		3.3 – Direction	3.3 – Flèche noire 7 cm X 5 cm 



©MARIE-JOSÉ LEGAULT

LYS DU CANADA * Espèce vulnérable au Québec *

On trouve le lis du Canada de la région de l'Outaouais jusqu'au Saguenay–Lac-Saint-Jean, au nord du fleuve Saint-Laurent, puis de la Montérégie à la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine), avec une limite septentrionale à Métis. Cette espèce affectionne les habitats tels que les marécages et les marais, les aulnaies, les forêts humides, les milieux ouverts semi-ombragés et humides ainsi que les grèves estuariennes.

Bien que la disparition de cette espèce ne soit pas appréhendée pour le moment, plusieurs facteurs contribuent à sa raréfaction : le broutage par le cerf de Virginie, la coupe forestière, certaines pratiques non appropriées d'aménagement forestier et la destruction de son habitat résultant du développement urbain et agricole.

SOURCE : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/lis/index.htm>

Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
4 – Signalisation de prescription (réglementation) 	4.1 – Interdiction rouge et noir sur blanc	Interdit de faire quelque chose	4.1 – Accès et activités	4.1.1 – Attelage interdit  4.1.2 – Équitation interdit  4.1.3 – Interdiction de faire des feux  1-1-001 – Chien  1-1-005 – VTT  1-1-006 – Motocross  1-1-009 – Motoneige  1-1-010 – Piéton  1-1-011 – Vélo  1-1-053 – Chasse 



MONARQUE

Les monarques peuvent vivre là où pousse l'asclépiade. Les larves de monarques, ou chenilles, se nourrissent exclusivement de feuilles d'asclépiade. Dans l'Est du Canada, la plante principale qui contribue à la croissance du monarque est l'asclépiade commune (*Asclepias syriaca*). L'asclépiade commune pousse généralement sur des terres agricoles abandonnées, le long des routes et dans d'autres aires ouvertes où des espèces de mauvaises herbes abondent. Dans l'Ouest du Canada, la belle asclépiade (*Asclepias speciosa*) est la plante hôte primaire des larves.

Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
4 – Signalisation de prescription (réglementation) 	4.2 – Obligation noir, vert sur blanc		4.2 – Obligation	4.2.1 – Frein obligatoire  4.2.2 – Rebuts  4.2.3 – Obligation de ramasser les crottins  4.2.4 – Sentier cheval – quad  4.2.5 – Sentier quad – cheval  4.2.6 – Sentier cheval – vélo  4.2.7 – Sentier vélo – cheval  4.2.8 – Sentier cheval – ski de fond  4.2.9 – Sentier ski de fond – cheval  4.2.10 – Sentier cheval – raquette  4.2.11 – Sentier raquette – cheval 

Les monarques peuvent parcourir de grandes distances et ont beaucoup d'endurance en vol. Ils sont même capables de repérer les plus petites parcelles d'asclépiades, y compris les plantes qui poussent dans les jardins de ville et le long d'autoroutes achalandées. Les monarques ne sont pas limités par la perturbation anthropique; ainsi, ils se reproduisent facilement sur l'asclépiade qui se trouve dans des endroits où il y a beaucoup d'activités humaines. Il suffit seulement que les plantes soient en santé.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/invertebres/monarque.html#sid2>



Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
4 – Signalisation de prescription (réglementation) 	4.2 – Obligation noir, vert sur blanc		4.2 – Obligation	4.2.12 – Sentier cheval – marcheur 4.2.13 – Sentier marcheur – cheval 4.2.14 – Sentier cheval – motoneige 4.2.15 – Sentier motoneige – cheval 4.2.16 – Équitation 4.2.17 – Cheval sur accotement

Fig. 37 – Panneaux d’indications diverses en sentier équestre



CHOUETTE LAPONE

La Chouette lapone fréquente surtout les forêts boréales, les marais et les tourbières jonchées d’arbres. Plus au sud, elle favorise les forêts touffues, les prairies et les champs en bordure des boisés. Son domaine varie entre 1,3 et 6,5 km2, selon le nombre de proies disponibles.

La Chouette lapone niche dans un ancien nid de corvidés ou de rapaces et y apporte très peu de modifications. Elle s’installe parfois au sommet d’une souche d’arbre. Au cours de la couvaison qui dure de 28 à 30 jours, c’est le mâle qui nourrit la femelle. Si le nid est menacé, les deux parents le défendent avec vigueur.

SOURCE : <http://www.humanima.com/decouverte/fr/article/chouette-lapone>

5.2.2 La signalisation de danger

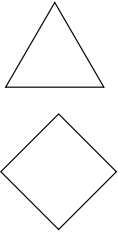
Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
5. Signalisation de danger 	5.1 Attention noir sur jaune	Avertit d'un danger potentiel	Danger potentiel	3-1-004 
	5.2 Attention noir sur jaune	Avertit d'un danger potentiel	Danger potentiel	Pente 5.2.1 
				5.2.2 
				Signal avancé pente 5.2.3 
				5.2.4 
				Passage pour sentiers polyvalents 5.2.5 
				5.2.6 
				5.2.7 
				D-270-20 
				5.2.8 
				5.2.9 

Fig 38 – Panneaux de signalisation de danger



RAT MUSQUÉ

Le rat musqué vit habituellement dans les marais d'eau douce, dans les régions marécageuses des lacs et en bordure des cours d'eau à faible débit. Le niveau de l'eau doit être assez élevé pour qu'elle ne gèle pas jusqu'au fond, en hiver, mais assez bas pour permettre la croissance de plantes aquatiques, la profondeur idéale se situant entre 1 et 2 m. Les lieux qu'il préfère sont ceux où abondent les joncs, les quenouilles, les potamots ou les carex. Il n'est pas rare d'apercevoir, disséminés parmi les quenouilles et les joncs de terrains marécageux, des assemblages compacts de végétaux partiellement séchés et décomposés. Ces « tas de branches mortes » sont des huttes de rats musqués. La présence de joncs et de quenouilles est très importante, surtout dans les lacs. En plus de servir d'aliments, ils sont utilisés comme matériaux dans la construction de huttes et de stations alimentaires; ils servent aussi d'abri contre le vent et l'action des vagues.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/le-rat-musque.html>

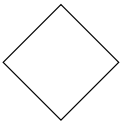
Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
5. Signalisation de danger 	5.2 Attention noir sur jaune	Avertit d'un danger potentiel	Danger potentiel	Signaux avancés pour passage pour sentiers polyvalents 5.2.10  5.2.11  5.2.12  5.2.13  5.2.14  5.2.15  Panneaux du Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDET) Signal avancé d'un passage routier, D-175  de voie ferrée ou autre usager. D-180-1  Pont D-200  Passage de vélo D-270-7 

Fig 38 – Panneaux de signalisation de danger



TAUPE

On trouve la taupe dans les zones tempérées d'Europe, d'Asie et d'Amérique du Nord. Elle vit sous terre dans les sols humides et meubles, dans les prairies, les champs et les jardins. La taupe creuse tout un réseau de galeries souterraines pour y vivre et pour se nourrir. Elle fait son nid dans les galeries profondes avec des feuilles mortes et de l'herbe, et trouve sa nourriture dans les galeries de chasse qui sont plus près du sol. On remarque la présence des taupes grâce aux taupinières qui sont des monticules de terre que la taupe ramène à la surface du sol lorsqu'elle creuse ses galeries.

SOURCE : <http://www.jaitoutcompris.com/animaux/la-taupe-53.php>

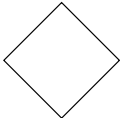
Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
5. Signalisation de danger 	5.2 Attention noir sur jaune	Avertit d'un danger potentiel	Danger potentiel	Signaux avancés pour passage pour sentiers polyvalents Passage de quad D-270-8-D  Passage de motoneige D-270-9-D  Sentier le long de la route D-440-1(4)  Passage D-10-1 
	5.3 Danger noir sur orange	Indique une zone de travaux ou une zone où l'accès est limité.	Travaux ou fermeture de sentier temporaire ou permanent	5.3.1 
				P-10 

Fig 38 – Panneaux de signalisation de danger



COUGAR OU PUMA * Espèce en voie de disparition *

Le cougar occupe des habitats à la couverture végétale très diversifiée. On le trouve dans les habitats des cerfs de Virginie et du cerf mulet, ses proies favorites. Il habite les secteurs boisés des contreforts, des montagnes et des plateaux de l'intérieur. La couverture végétale est probablement une caractéristique clé de l'habitat pour le cougar, étant donné qu'elle est importante pour la traque, le choix des tanières et le camouflage.

Le cougar vit dans un « domaine vital » qui répond à ses besoins en nourriture, en eau et en abri. Dans ce domaine vital, les cougars établissent leur territoire, qu'ils défendent contre les intrus.

Catégorie et forme géométrique	Type et couleur	Fonction des symboles	Classification des sujets	Exemple
5. Signalisation de danger	5.3 Danger noir sur orange	Indique une zone de travaux ou une zone où l'accès est limité.	Danger potentiel	La signalisation de travaux avise l'utilisateur de travaux de construction ou d'entretien effectués sur un sentier. Elle fournit des indications pour circuler de façon sécuritaire dans la zone névralgique, ou l'itinéraire d'une voie de contournement. Panneaux du Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (MTMDDET) T-091-1  T-030(37)  T-040(39)  T-050-1(41)  T-085-5(43) 

Fig 38 – Panneaux de signalisation de danger



LOUP

Son habitat est très varié: toundra arctique, forêt subarctique, forêt boréale, forêt mixte. Surtout actif la nuit, il se repose le jour couché directement sur le sol ou la neige, enroulé sur lui-même.

Domaine vital : 39 km² à plus de 13 000 km². Le loup vit habituellement en meute, rarement seul. La bande, hautement hiérarchisée, est composée de 5 à 8 individus, parfois plus, autour d'un mâle dominant. À l'intérieur de son territoire, la meute à un site de repos et de rassemblement avant la chasse, dans une petite clairière près d'un point d'eau, d'où partent plusieurs sentiers marqués d'urine et d'excréments.

5.3 Pictogrammes des niveaux de difficulté des sentiers équestres

Les niveaux de difficulté des sentiers sont identifiés sur les cartes et en parcours par des pictogrammes standardisés.

Des pictogrammes autocollants peuvent être utilisés pour la flèche ou les autres panneaux (7 X 7 cm).



	Largeur et longueur du sentier	Type de sol	Inclinaison moyen / inclinaison maximale	A-Signalisation B-Balisateur	A-Pont largeur minimale B-Halte distance maximale C-Inspection
Facile 	Min 4 m	Non accidenté et solide, surface travaillée mécaniquement	Moins de 5 %	A-Abondant Intersections principales et secondaires B-Au 500 m	A-Absent B-Au 5 km C-Hebdomadaire
Moyen 	Min 3 m max	Peu accidenté, surface aménagée	Moins de 5 % max 10 %	A-Abondant Intersections principales et secondaires B-Au km et au besoin	A-3 m B-Au 10 km C-Hebdomadaire
Moyen à difficile 	Min 2 m max	Terrain variable, sol peu accidenté, surface aménagée	5 % ou moins max 15 %	A-Intersections principales et secondaires B-Au km et au besoin	A-3 m B-Au 10 km C-Hebdomadaire
Difficile 	Min 2 m max	Terrain accidenté, surface naturelle	Plusieurs montées et descentes Pente max 15 %	A-Intersections principales B-Au besoin	A-Min 2 m B-Au 15 km C-Mensuel
Très difficile 	Min 1,5 m	Montagneux, sol accidenté, sentiers sauvages	Pentes maximales de 20 % ne dépassant pas 30 m	A-Intersections principales B-Au besoin	A-2 m et traverse de cours d'eau possible B-20 km C-Saisonnière

Fig. 41 – Pictogrammes des niveaux de difficulté

Le régime alimentaire du loup se compose principalement de gros mammifères : cerf, orignal, caribou. En été, il se nourrit aussi de petits mammifères (lapins, lièvres, marmottes, castors, souris), et parfois oiseaux, poissons, insectes et petits fruits complètent sa diète. Il s'attaque rarement aux animaux d'élevage et encore moins à l'homme.

La femelle met bas, en avril ou mai, dans des endroits très variés : dans un tronc creux, sous une souche, sous une corniche rocheuse, dans une caverne, dans une hutte de castor abandonnée, dans une tanière creusée sur un monticule ou à partir du terrier abandonné d'une marmotte ou d'un renard.

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/chasse/gibiers/loup.jsp>



5.4 Le balisage

Le balisage des sentiers équestres consiste à marquer le parcours au moyen de signes qui se succèdent à une certaine distance. Ces balises permettent aux cavaliers et meneurs de mieux s'orienter et de suivre des itinéraires particuliers, leur évitant ainsi de s'égarer. Les balises indiquent le nombre de kilomètres à parcourir.

Balises d'orientation

Les balises d'orientation sont placées à une hauteur de 2,50 m et dégagées de chaque côté afin d'être visibles de loin.

La fréquence des marques varie selon la visibilité de l'emplacement : elles se situent au minimum tous les 500 m.

Les arbres utilisés comme balises seront marqués de deux bandes orangées d'une largeur de 4 cm sur une longueur d'au moins 15 cm. Si aucun arbre n'est disponible, un piquet de métal ou de bois peut être utilisé. Les balises doivent être disposées en bordure droite du sentier, à une distance permettant à la machinerie d'entretien de circuler, et visibles de tous les angles.

Ces balises peuvent également être conçues de panneaux carrés de couleur orange avec une flèche blanche. Le logo du club peut y être intégré. Les dimensions prescrites sont de 15 x 15 cm (panneau 1.1.3).

Des panneaux indiquant les coordonnées géoréférencées et le kilométrage parcouru devraient être installés à tous les 2 kilomètres pour permettre un repérage rapide en cas d'urgence. Ces informations peuvent être incluses sur les balises.

Panneau de rappel

Après une intersection ou une traverse, une balise sera installée pour confirmer le choix du sentier (voir panneau 1.1.3).

5.5 Les matériaux

Les composantes utilisées dans la confection des panneaux seront choisies en fonction de l'accessibilité et du coût des matériaux, leur durée de vie et la commodité d'entretien. La facilité de transport et de maniement constitue également un critère de choix.

5.5.1 Pour les panneaux

Coroplaste (plastique) : le coroplaste est économique, léger, facile à travailler et sa durée de vie peut atteindre trois ans. Il doit être d'une épaisseur minimale de 6 mm, ou fixé sur un panneau de contreplaqué pour le rendre plus rigide.

Bois (contreplaqué simple et contreplaqué avec revêtement en résine) : un produit robuste, d'une durée de vie pouvant atteindre cinq ans. Ce matériau est toutefois vulnérable aux attaques des insectes, des champignons et des moisissures. Il doit donc être préservé ou traité régulièrement pour en prolonger la durée.

Aluminium : matériau très résistant et léger, il attire les voleurs dans certaines régions. Sa durée de vie est longue, ce qui peut compenser son coût plutôt élevé.

Alupanel (panneau composite d'aluminium et de plastique) : matériau léger et rigide, doté d'une bonne durabilité. Son coût est comparable à celui de l'aluminium.

Matériau	Caractéristiques	Durée de vie	Coût	Note
Aluminium	Très résistant, léger	Très longue	Élevé	Attire les voleurs Coût élevé
Alupanel	Très résistant, léger	Très longue	Élevé	Recommandé
Coroplaste	Léger, facile à travailler	3 ans	Économique	
Bois	Robuste et rustique	5 ans	Abordable	Entretien élevé

Fig. 42 – Tableau récapitulatif des matériaux pour les panneaux



CHAUVE-SOURIS ARGENTÉE

La chauve-souris argentée occupe principalement les régions boisées où elle chasse en vol les insectes le long des lacs et au-dessus des étangs. Durant le jour, elle s'abrite dans un arbre, suspendue à une branche la tête en bas ou cachée dans une fissure de l'écorce. Elle arriverait dans nos régions vers la fin mai, donnerait naissance à ses petits en juin et juillet (habituellement deux) et émigrerait en août et septembre.

SOURCE : <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=54>



5.5.2 Pour les supports de panneaux

Les supports de bois de 2" x 3" ou 4" X 4" sont plus faciles à travailler et moins coûteux, mais moins durables que les supports de métal. Ils nécessitent de plus un entretien régulier.

Les poteaux de métal en T sont plus résistants, mais également plus difficiles à enlever s'il devient nécessaire de les changer. Advenant un mouvement imprévu du cheval, le risque de blessure sera plus élevé.

Bien que cette pratique ne soit pas recommandée, s'il s'avère inévitable d'utiliser les arbres comme support, les panneaux seront fixés à l'aide de clous d'aluminium, qui sont moins dommageables. Les supports doivent dépasser de 2 à 2,5 m au-dessus du sol.

Matériau	Caractéristiques	Durée de vie	Coût	Note
Bois	Accessible	Moyenne	Abordable	Entretien nécessaire
Métal	Résistant	Longue	Moyen	Difficile de le déplacer, risque de blessure plus élevé

Fig. 43 – Tableau récapitulatif des matériaux pour les supports

5.6 Emplacement des panneaux

Afin que les usagers puissent s'orienter en toute sécurité et vivre une expérience positive, les panneaux doivent être installés à des endroits appropriés.

Trois facteurs sont à considérer :

- la distance de visibilité ;
- la distance des panneaux de signalisation avancée ;
- la distance minimale par rapport à l'emprise du sentier.

Pour un sentier à double sens, la signalisation doit être installée dans les deux directions.

Les panneaux de signal avancé tels les panneaux informant d'un arrêt, d'une traverse de route ou d'autres sentiers doivent être installés avant les intersections, à une distance suffisante pour permettre aux cavaliers, aux meneurs et au guide, le cas échéant, d'ajuster leur vitesse au besoin. L'installation recommandée est de 50 m avant l'obstacle.



SANGLIER * Espèce indésirable au Québec. Si vous en apercevez, contacter SOS Braconnage *

Les sangliers s'adaptent facilement à différents types d'habitat. Ils préfèrent les endroits où l'habitat est hétérogène et contient des forêts, de l'eau et des sources de nourriture. Les paysages agroforestiers leur conviennent parfaitement. En effet, la présence de champs cultivés fournissant un apport supplémentaire de nourriture peut contribuer à augmenter de façon considérable la densité de sangliers trouvés dans une région. De même, de nombreux points d'eau augmentent la valeur d'un habitat pour le sanglier. D'ailleurs, à travers son aire de répartition, le sanglier a une préférence pour les habitats riverains et les milieux humides. Les sangliers s'adaptent relativement bien au climat nordique du Canada. L'aire de distribution du sanglier pourrait être davantage limitée par la disponibilité de la nourriture que par les conditions climatiques.

SOURCE : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/envahissantes/sanglier.jsp>

5.7 Plan de signalisation

Le plan de signalisation permettra d'évaluer le nombre de panneaux nécessaires et de visualiser l'ensemble de la signalisation et du balisage sur le terrain.

Pour élaborer un plan conceptuel et schématique, on inscrit l'emplacement de chaque panneau sur une carte de base ou un dessin à l'échelle, en fonction des besoins en matière d'orientation et des problèmes particuliers du lieu. Le plan de situation contient des renseignements pertinents concernant la localisation des panneaux, y compris, sans s'y limiter, l'identification, l'emplacement et l'orientation, de même que le nombre de faces des panneaux.

À partir de ce plan, une vérification terrain permettra de géoréférencer la localisation des panneaux de signalisation et les balises. Cette vérification terrain est cruciale. Le plan de signalisation doit être conservé pour de futures mises à jour.

La liste des panneaux à commander pourra alors être finalisée.



Liens utiles

<http://www.tourisme.gouv.qc.ca/programmes-services/signalisation/index.html>
<http://www.rsr.transports.gouv.qc.ca/>

Parcs Canada

www.pc.gc.ca/fr/docs/bib-lib/~media/docs/bib-lib/.../Signalisation_exterieure.ashx

MTQ

<http://www.rsr.transports.gouv.qc.ca/>
<http://www.rsr.transports.gouv.qc.ca/Dispositifs/Details.aspx?cid=12600&che=DANGR&cat=DANGR&>
<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/nous-joindre/Pages/nous-joindre.aspx>
http://www.tourisme.gouv.qc.ca/publications/media/document/programmes/equip_prives_f.pdf



VISON D'AMÉRIQUE

Présent dans une grande partie du Québec, jusqu'à la Baie James et au Labrador, le vison vit à proximité des cours d'eau et des lacs. C'est un animal semi-aquatique. Il est essentiellement crépusculaire et nocturne. Une grande partie de la journée est consacrée à la toilette et au sommeil, la nuit correspond davantage à la période de chasse.

Il peut plonger à des profondeurs atteignant 5,5 m pour attraper des poissons. Sa vision sous-marine est moins précise que celle de la loutre, mais elle lui permet de détecter des proies en mouvement.

Le vison vit en moyenne de 3 à 6 ans à l'état sauvage, mais peut vivre 11 ans en captivité.

SOURCE : http://www.rsba.ca/recherche_espece/fiche_espece.php?recordID=527&lan=fr

Chapitre 6. L'entretien des sentiers équestres

Les sentiers doivent être inspectés périodiquement afin de maintenir l'état du réseau et de repérer toute situation nécessitant une intervention. Les travaux d'entretien feront donc l'objet d'une organisation méthodique et structurée.

6.1 La planification de l'entretien

Un plan d'entretien annuel, qui inclura des **inspections** hebdomadaires et mensuelles ainsi qu'un échéancier des **corvées de saison**, permettra de conserver des conditions d'opération optimales.

Un registre des visites doit être tenu, afin de protéger le club en cas d'événements ou d'accidents sur le sentier qui engageraient sa responsabilité. Toute anomalie doit être signalée et consignée par la personne ayant effectué l'inspection, et traitée dans les plus brefs délais.

Avant d'effectuer des travaux majeurs, il faut obtenir les autorisations conformes aux ententes de droit de passage et aux lois et règlements (municipaux, environnementaux, du territoire agricole) applicables.

6.1.1 L'aire de marche

L'aire de marche doit être inspectée régulièrement et les usagers doivent pouvoir signaler, facilement et rapidement, toute anomalie du parcours. Une adresse courriel ou un numéro de téléphone sera inscrit à cette fin sur la carte d'accès (carte de membre).

Par souci de sécurité, les obstacles doivent être enlevés dès que possible, afin d'éviter que les randonneurs ne soient tentés de s'aventurer à l'extérieur de l'aire de marche pour les contourner.

S'il s'agit d'un arbre, il ne faut pas le repousser en nature, mais plutôt le récupérer pour la construction de structures, par exemple un pont.



S'il s'agit d'un trou, la surface du sentier doit être travaillée pour reniveler l'aire de marche.

S'il s'agit d'accumulation d'eau dans certaines zones, des travaux de drainage seront évalués et le travail effectué selon un calendrier des priorités.

Quel que soit le cas, s'il s'avère nécessaire de fermer le sentier, une piste de contournement temporaire sera aménagée pour la durée des réfections.

6.1.2 Retrait des jeunes pousses et élagage

L'enlèvement des jeunes pousses et l'élagage doivent être effectués chaque année, sinon le sentier se détériore et la tâche se complique. Le printemps, le début de l'été et le mois de septembre sont des moments favorables à l'accomplissement de ces tâches.



CARDINAL

Le cardinal rouge vit aux lisières des forêts, dans les marécages, dans les zones boisées au bord des cours d'eau, et dans la végétation autour des maisons dans les zones urbaines. Le cardinal rouge se nourrit en groupes en hiver, jusqu'à 60 à 70 individus. Il se nourrit essentiellement sur le sol dans les bosquets ouverts, mais aussi dans les arbres et les buissons. Il niche dans les épaisses plantes retombantes ou les branchages, dans des buissons et des petits arbres. La femelle construit le nid. C'est une coupe ouverte, faite de brindilles, d'herbes, de tiges de mauvaises herbes, de copeaux d'écorce, de racelles, de feuilles et de papier entremêlés, et tapissé de brins d'herbe et de poils.

6.1.3 Dommages causés par l'érosion

La période du dégel et le ruissellement de l'eau printanière sont particulièrement propices à l'érosion. L'inspection des sentiers et les réfections nécessaires, le cas échéant, seront donc planifiés après cette période.

S'il n'est pas possible de réparer de façon définitive, des solutions provisoires doivent être envisagées.

Lorsque le sol a été trop tassé, la végétation peut en souffrir et des racines apparaîtront en surface. Il est possible d'y remédier en aérant le sol et en le recouvrant d'un revêtement.

Un sentier très fréquenté, ou dont la qualité de sol n'est pas adaptée au niveau d'achalandage, peut nécessiter des matériaux de revêtement supplémentaires. Une couche de pierre concassée (pierre calcaire, grès et un peu de schiste argileux) constitue le meilleur revêtement pour des sentiers équestres à fréquentation dense. La quantité de matériaux, le type de revêtement et le taux de compactage requis dépendront des conditions du sol et du taux de fréquentation.

6.1.4 Inspection des traverses de cours d'eau et fossés

Le ruissellement des eaux printanières, les gros orages et les forts vents peuvent entraîner l'accumulation de débris et les ponts risquent d'être emportés. Il est fortement recommandé d'inspecter les structures en place après toute incidence météorologique d'envergure.

6.1.5 Réparation des balises et de la signalisation

Les balises et la signalisation doivent être inspectées chaque printemps et réparées ou remplacées, le cas échéant, avant l'ouverture de la saison. Durant l'hiver, on veillera à enlever la neige des panneaux pour les garder visibles.

6.1.6 Cueillette de déchets

La cueillette de déchets doit être établie aux endroits où des poubelles sont installées. Les déchets le long du parcours doivent être ramassés à chaque inspection des sentiers.

Des affiches avisant les cavaliers et meneurs de rapporter leurs déchets, et du lieu de disposition, doivent être installées.

6.1.7 Fermeture temporaire d'un sentier

S'il est nécessaire de fermer une section de sentier (temps des sucres, saison de chasse, entretien ou conflit avec un propriétaire), la signalisation appropriée doit être installée. En cas de fermeture temporaire :

- Informez vos membres ;
- Installez un panneau « sentier fermé » ;
- Si possible, enlevez les panneaux de signalisation ;
- Fermez tous les accès à l'aide d'une barrière.



PORC-ÉPIC

Même si l'espèce indigène de l'Amérique du Nord préfère toujours vivre dans les arbres, elle ne fréquente pas uniquement les peuplements mûrs; on peut en effet la rencontrer dans les broussailles d'aulnes le long des rivières, et dans les broussailles de pins rabougris le long des crêtes. C'est sur les saillies rocheuses et les tas de pierres, pouvant très bien servir de gîte, et dans les boqueteaux de peupliers faux-trembles, de pruches et d'autres arbres, que l'on en trouve le plus.

Le porc-épic fréquente toute une gamme de zones de végétation en Amérique du Nord, du milieu semi-désertique à la toundra.

SOURCE : <http://www.hww.ca/fr/faune/mammiferes/le-porc-epic.html>

6.2 La formation des bénévoles et des employés affectés à l'entretien

Un plan de sécurité, incluant un échéancier des travaux de sentiers concertés (corvées d'entretien) et les pratiques de sécurité générale, doit être préparé à l'intention des bénévoles. Les participants effectueront divers travaux, entre autres le débroussaillage, la réfection des structures et l'installation de panneaux, de même que des tâches d'entretien terrain de l'aire de marche.

Les bénévoles appelés à employer des équipements mécaniques doivent posséder une formation dispensée par une organisation compétente (voir *annexe 6: Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers*). Des firmes privées, coopératives, groupements forestiers, OBV, etc. peuvent offrir des formations adaptées aux besoins. Des guides sont également disponibles. Les renseignements sur l'abattage d'arbres dangereux, les lieux de formation et la prévention en secteur forestier peuvent être obtenus sur le site de la CNESST.

6.3 La surveillance des travaux

Les mesures suivantes sont suggérées lors de travaux d'entretien majeurs :

- Une visite de démarrage du chantier indiquant les travaux à faire ;
- Une visite de conformité à la fin du chantier, avec l'entrepreneur, qui pourra ainsi procéder aux ajustements nécessaires avant de quitter le site.
- Lors de travaux importants, une visite aura lieu à chaque début de journée afin de valider les travaux de la veille et anticiper les questions à venir.



6.4 Rapport des travaux

Le rapport des travaux permet de vérifier le travail et le professionnalisme de la firme retenue. Cette pratique assure également un suivi à l'intention du conseil d'administration du club.

6.5 Entretien des sentiers d'hiver

L'entretien des sentiers équestres en saison hivernale peut s'effectuer avec des chevaux attelés, en VTT, en motoneige ou à l'aide d'une surfaceuse (voir fig. 44), en fonction du nombre de kilomètres à entretenir.



TAMIA

Le tamia, familièrement appelé suisse, affectionne les forêts de conifères mais il s'installe volontiers à l'orée des bois, là où les petits arbrisseaux ou les hautes herbes sont abondants. Il évite les terrains détrempés, impropres à ses habitudes de fouissage.

Son domaine vital s'étend dans un rayon d'une cinquantaine de mètres autour de son terrier, creusé dans un sol sec et dissimulé sous un amas de roches, dans les broussailles ou dans un tas de bûches, mais il ne niche jamais dans les arbres, comme le fait son cousin l'écureuil. Son terrier peut avoir plusieurs entrées et lui sert durant plusieurs années.

SOURCE : <http://grandquebec.com/faune-quebecoise/suisse-ou-tamia/>



Fig. 44 – Surfaceuse mécanique.

Les surfaceuses mécaniques, tracteurs et quads utilisés pour l'entretien doivent être en bon état afin d'éviter les pannes et les écoulements d'huile sur le sentier et dans les cours d'eau. Ces véhicules devraient fonctionner avec de l'huile d'origine végétale afin de prévenir la contamination des milieux naturels en cas de déversement.

Lorsque la base de neige des sentiers est gelée, une barre de compactage peut être utilisée pour préparer l'aire de marche. Pratiquée en début de saison, cette méthode permet de constituer rapidement la couche de fond. Le surfaçage peut débuter sur une surface minimale de 20 cm [8 po] de neige.



Liens utiles

CNESST – foresterie

http://www.csst.qc.ca/prevention/secteur/foresterie/Pages/bienvenue.aspx?_ga=2.99960798.1508408679.1517022579-377181246.1487431197

Guide de formation

<http://rappel.qc.ca/publications/guides.html>

Abattage d'arbres dangereux

http://www.csst.qc.ca/prevention/secteur/foresterie/formations/Pages/formation_abattage_manuel.aspx

Lieux de formation

<http://www.csst.qc.ca/prevention/secteur/foresterie/formations/Documents/Liste-intervenants-2016-septembre.pdf>

Inspection d'un sentier

<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/documents/aide-memoire/fiche7/>



LOUTRE DE RIVIÈRE

Elle vit uniquement en Amérique du Nord au bord des lacs, des rivières, des marais et des baies maritimes. On peut même la rencontrer dans la toundra, au nord de la limite des arbres. Elle vit dans un terrier tapissé d'herbes, de feuilles et de brindilles, dans une bûche creuse, une souche, ou une hutte de castor abandonnée. Elle s'accommode parfois d'un grand nid d'herbes découvert installé dans un fourré au milieu d'un marais ou sur la berge d'une rivière. Lorsqu'elle occupe un terrier, elle aménage deux entrées, l'une sous l'eau et l'autre au niveau du sol, afin de pouvoir échapper aux prédateurs.

SOURCE : <http://espacepourlavie.ca/faune-biodome/loutre-de-riviere>

Chapitre 7. La gestion du risque

La conception d'un sentier équestre doit tenir compte des éléments naturels qui pourraient comporter un risque, par exemple les falaises, rapides, habitats d'animaux sauvages, etc. Le facteur de danger variera selon qu'il s'agit de sentiers de promenade (centres de location et utilisation intensive, souvent par des non-initiés), ou de sentiers de nature sauvage peu fréquentés où l'on pratique la randonnée en petits groupes. Les mesures de sécurité, notamment l'installation de barrières ou d'une signalisation spécifique, seront adaptées au niveau de risque présent.

Les règles régissant l'encadrement de la pratique équestre, l'enseignement et le déroulement des activités, de même que les exigences du cadre accrédité sont définis au Règlement de sécurité de Cheval Québec (voir *annexe 11*).

La sécurité en sentiers équestres relève d'une part de l'attitude des usagers, d'autre part d'un aménagement respectueux des règles et d'un entretien méthodique.

7.1 L'assurance responsabilité civile

La première obligation des exploitants et gestionnaires de sentiers équestres consiste à détenir une assurance responsabilité civile (voir *annexe 4*). Les gestionnaires devraient également demander aux usagers d'obtenir une couverture d'assurance personnelle. L'assurance responsabilité civile s'applique pour tout dommage corporel ou matériel dû à la négligence du pratiquant lors d'activités équestres. Tous les clubs équestres, cavaliers et meneurs affiliés à Cheval Québec sont automatiquement couverts par une assurance accident équestre et responsabilité civile dès leur adhésion.

7.2 La surveillance dans les sentiers

Il est recommandé d'instaurer une ou plusieurs équipes de patrouilleurs de sentiers qui veilleront à assurer le bon comportement des usagers, fournir des renseignements sur les services disponibles et prêter assistance en cas d'incident.



La mission des patrouilleurs en est d'abord une d'éducation. Les clubs équestres peuvent mandater et former des bénévoles pour constituer une patrouille de sentier. Une agence de sécurité privée, avec ou sans mandat du service de la sécurité publique, pourra aussi être retenue à cette fin. Le club équestre peut également organiser des journées de surveillance en collaboration avec la sécurité publique locale.

Vigilant, compétent et sociable, les rôles du patrouilleur de sentier sont :

- faire respecter le Code d'éthique du cavalier et les règlements du club équestre (voir *annexe 12*) ;
- vérifier si le cavalier porte un droit d'accès valide (carte de membre du club équestre) ;
- orienter les usagers lorsque requis, et les informe sur les attraits de la région ;
- rapporter toute situation nécessitant une intervention d'entretien ou de réparation ;
- prévenir les cavaliers ou meneurs de la présence d'autres usagers sur le sentier ;
- porter secours en cas de blessure, bris ou accident.



BERNACHE DU CANADA

La bernache se retrouve dans une grande variété d'habitats : dans les régions boisées ou dénudées d'arbres, dans les prairies, les plaines de l'Ouest canadien, les plaines côtières de l'Arctique jusqu'aux régions montagneuses. La bernache niche près d'un cours d'eau (lac, marais, étang), sur une petite île ou sur la rive. Le nid est fait de brindilles, de plantes marécageuses, de plumes de sa poitrine et de duvet.

Les Bernaches du Canada migrent 2 fois l'an. À l'automne, les jeunes bernaches filent vers le sud avec leurs parents. La bernache peut se déplacer à une vitesse moyenne de 65 km/h et même atteindre 100 km/h lorsqu'elle est poursuivie.

SOURCE : <http://www.humanima.com/decouverte/fr/article/bernache-du-canada>

Les patrouilleurs doivent être bien identifiés et munis d'un téléphone portable, d'une trousse de premiers soins et de documents de présentation du club équestre.

7.3 Intervention d'urgence et plan d'évacuation

Le déploiement d'un sentier équestre doit prévoir un plan d'évacuation. Ce plan doté d'instructions précises sera idéalement remis au service de la sécurité publique responsable de la supervision du territoire.

Le ministère de la Sécurité publique met à la disposition des gestionnaires de sentiers un [cadre de référence](#) qui édicte les paramètres de l'intervention d'urgence et des mesures d'évacuation médicale. Une signalisation d'urgence sera également mise en place aux endroits stratégiques du sentier (voir *chapitre 5*).



7.4 La cohabitation entre usagers

Il incombe aux gestionnaires de mettre en place les dispositifs de prévention nécessaires, mais aussi de fournir aux usagers des outils qui leur permettront d'assurer leur propre sécurité. Ainsi, en plus des indications présentes aux entrées du sentier, un rappel des usages reconnus à l'aide de pictogrammes (équestre/pédestre/ski de fond), doit être visible sur le parcours. Le randonneur doit également être conscient de la possibilité de rencontrer d'autres usagers, et de l'obligation de partager le territoire de façon responsable et avisée (voir fig. 45). Ainsi, il convient de lui fournir un code de conduite l'informant des consignes de sécurité et du respect des divers usages qui assureront à tous une expérience agréable (voir *annexe 12 – Code d'éthique du randonneur*).



CARIBOU FORESTIER

Le caribou forestier comble ses besoins en habitat à l'intérieur de la forêt boréale. Cette grande forêt, qui couvre le tiers du Québec, est en grande partie constituée d'épinettes noires et de sapins baumiers de taille et d'âge variables. Les lichens terrestres, qui constituent la nourriture principale du caribou forestier en hiver, sont également abondants en forêt boréale. Les types d'habitats utilisés par ce cervidé varient en fonction des saisons, de la disponibilité de la nourriture, des risques de prédation et de la tranquillité du milieu. L'hiver,

7.5 Le sentier à usages multiples

Il est pratique et économique de partager des infrastructures telles les ponts et les haltes. Bien que le partage des sentiers équestres avec des activités non motorisées, par exemple la marche, le ski de fond et le vélo de montagne, soit préférable, la circulation de Quads et de motoneiges reste possible sur de courtes distances. Ces secteurs devront faire l'objet d'une limite de vitesse réglementaire et procurer une visibilité optimale. L'aménagement d'une largeur additionnelle à l'aire circulaire permettra également les rencontres entre les différents types d'utilisateurs.

Dans les sentiers à usages multiples, l'allure du pas est recommandée. Pour des raisons de sécurité, la priorité de passage sera en toutes circonstances accordée aux chevaux, qui s'effraient facilement et sont sujets à des réactions imprévisibles. À l'approche d'un usager à cheval, redoublez de prudence et suivez les instructions du cavalier. Dans le doute, n'hésitez pas à lui demander conseil.

En sentiers équestres, la qualité de l'expérience est une question de prudence, de civilité et d'éducation.



Liens utiles

Ministère de la Sécurité publique – *L'intervention d'urgence hors du réseau routier*

<https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-civile/publications-et-statistiques/lintervention-durgence-hors-du-reseau-routier-cadre-de-reference/en-ligne.html>

Code de conduite

http://www.imbacanada.com/resources/trail_rules.html

Sentier à usages multiples

<https://www.culturetourism.alberta.ca/recreation/key-initiatives/recreation-trails/pdf/RecCorridorsManual.pdf>

les caribous se concentrent principalement dans les forêts matures de résineux, avec ou sans lichens. Lors de la mise bas en été, les femelles choisissent différents types d'habitats, dont les peuplements jeunes et ouverts et les tourbières. Au Québec, le domaine vital du caribou forestier peut varier de 30 à 1500 km² selon les individus et les populations.

SOURCE : <http://www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=53>





Index des annexes

CHAPITRE 2 – Planification du tracé

Annexe 1 – Entente de droit de passage	68
Annexe 2 – Demande de certification d'assurance responsabilité civile	73

CHAPITRE 3 – Planification de l'aménagement

Annexe 3 – Registre des bénévoles	74
---	----

CHAPITRE 4 – L'aménagement des sentiers équestres

Annexe 4 – Toit : Plan et matériaux.....	75
Annexe 5 – Matériaux pour une halte équestre.....	76
Annexe 6 – Plan et superficie d'une halte équestre.....	78

CHAPITRE 6 – L'entretien

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers	80
--	----

CHAPITRE 7 – La sécurité des usagers

Annexe 8 – Code d'éthique du cavalier-randonneur.....	93
---	----

Annexe 1 – Entente de droit de passage

Entente concernant un droit de passage

ENTRE D'UNE PART :

Représenté par : _____

CI-APRÈS DÉSIGNÉE : « L'USAGER »

ET D'AUTRE PART :

Représenté par : _____

CI-APRÈS DÉSIGNÉE : « PROPRIÉTAIRE »

Lesquelles parties désignées ci-dessus conviennent de ce qui suit :

1. Déclaration

1.1 Le Propriétaire déclare qu'il détient les droits de propriété sur le ou les lots désignés à l'article 2 de la présente entente.

1.2 Le Propriétaire et l'Usager reconnaissent que la présente entente est à titre gratuit.

2. Tracé retenu pour le sentier et le droit de passage

2.1 Le plan représentant les lots visés ainsi que le tracé retenu est présenté à l'**Annexe 1** de la présente entente et en fait partie intégrante.

Annexe 1 – Entente de droit de passage (suite)

2.2 Le droit de passage attaché à ce tracé a pour assiette la surface de roulement du chemin indiqué au plan, et dont la largeur peut varier de deux (2) à cinq (5) mètres selon les endroits. Pour chaque lot ou partie de lot visée, la longueur du chemin pour chacun d'eux est de l'ordre de

(inscrire le numéro de lot et la longueur du tracé pour chaque lot s'il y a lieu)

En apposant leur signature sur la présente entente, le Propriétaire et l'Usager reconnaissent que le tracé présenté à l'Annexe 1 et décrit au présent article est celui qu'ils ont visité et qu'ils souhaitent soumettre à la présente entente. Ce tracé est désigné dans la présente entente comme le « sentier ».

3. Utilisation normale du droit de passage

3.1 Le Propriétaire accorde à l'Usager et à ses employés, bénévoles, administrateurs, représentants, membres, clients et invités, un droit de passage sur le tracé décrit à l'article 2, exclusivement aux fins suivantes :

- Circulation à cheval (selle et attelage) : La circulation à cheval comprend également le fait de marcher à côté de son cheval, et le droit de faire une courte pause, telle une pause pique-nique ou une pause rendue nécessaire à cause d'intempéries (pluie, vent, etc.).
-
-
-
-

Les utilisations suivantes ne sont pas permises sur le sentier :

-
-
-

3.2 Le Propriétaire accorde aussi à l'Usager le droit d'entretenir la surface de roulement et d'ébrancher au-dessus de la surface de roulement jusqu'à une hauteur de quatre (4) mètres, afin de permettre une randonnée sécuritaire.

Annexe 1 – Entente de droit de passage (suite)

3.3 L'Usager s'engage à aviser le Propriétaire de la période pendant laquelle il prévoit réaliser ces travaux d'entretien, et ce, au moins une (1) semaine à l'avance. L'Usager s'engage aussi à convenir avec le Propriétaire de la meilleure manière de réaliser ces travaux. Les parties conviennent que les travaux d'entretien s'effectueront aux frais de l'Usager.

4. Période d'utilisation restreinte ou interdite

4.1 Le Propriétaire peut inscrire à la présente entente une période de temps durant laquelle il prévoit une utilisation restreinte, voire l'interdiction de circuler pour l'Usager.

(inscrire la période d'utilisation restreinte ou d'interdiction de circuler)

4.2 Le Propriétaire peut aussi aviser l'Usager au moins une (1) semaine à l'avance de toute fermeture temporaire du sentier, afin de pouvoir faire un usage intensif normal de sa propriété (intervention agricole ou forestière, travaux de drainage, utilisation récréative, etc.).

4.3 Le Propriétaire et l'Usager peuvent aussi convenir de l'utilisation temporaire d'un autre tracé en remplacement de celui prévu à l'entente. L'Usager s'engage alors à mettre en place une signalisation provisoire adéquate afin d'assurer la circulation à l'endroit convenu.

5. Entente spécifique

Les deux parties conviennent qu'une entente spécifique est requise dans les cas suivants, soit pour la réalisation de travaux autres, pour la tenue d'événements particuliers ou pour l'utilisation du tracé du sentier par un tiers.

5.1 Par entente spécifique, on entend un document situant le lieu d'une intervention, faisant une description détaillée de celle-ci, des conditions de remise en état des lieux, et statuant sur le partage des coûts et bénéfices s'il y a lieu.

Annexe 1 – Entente de droit de passage (suite)

5.2 Par tous travaux autres, on entend des travaux autres que ceux prévus à l'article 3, tels le remplacement de ponceaux, le creusage de fossés et la coupe d'arbre, ces travaux visant à remettre en état ou à améliorer les conditions de circulation pour l'Usager et les personnes autorisées.

5.3 Par événement particulier, on entend toute activité pouvant être réalisée par l'Usager et impliquant un séjour et des activités sur la propriété qui vont au-delà des usages permis à l'article 3.

5.4 Par utilisation du sentier par un tiers, on entend toute utilisation régulière du sentier, qu'elle soit temporaire ou permanente, par les membres d'une autre organisation que celle de l'Usager. Ne sont pas considérés comme des tiers le Propriétaire ou d'autres personnes entrant dans des rapports que le Propriétaire considère comme faisant partie du voisinage normal sur sa propriété.

6. Bienveillance

L'Usager s'engage à ce que ses membres reçoivent une formation spéciale pour faire en sorte que chacun d'eux agisse de manière responsable et respectueuse sur les lots du Propriétaire. L'Usager s'engage aussi à faire acte de bienveillance pour toute utilisation de la propriété qui pourrait apparaître comme suspecte, et d'en informer le Propriétaire s'il y a lieu.

De la même manière, l'Usager souhaite que le Propriétaire l'avise de toute situation pouvant porter un préjudice à la sécurité des usagers telle une dégradation des conditions de circulation (chute de grosses branches, érosion de la chaussée lors de fortes pluies, etc.), ou lorsque des animaux domestiques circulent dans l'environnement du sentier sans que ceux-ci ne soient tenus en laisse.

7. Durée

7.1 La présente entente est d'une durée de _____, soit du _____ au _____.

7.2 Les parties conviennent que la présente entente sera automatiquement renouvelée pour une durée identique à celle mentionnée à l'article 7.1 et aux mêmes conditions à la fin de la présente entente ou de tout renouvellement, sauf si l'une des parties signifie à l'autre par avis écrit et au moins trois (3) mois avant l'arrivée du terme ou de tout renouvellement, son intention de ne pas renouveler l'entente ou tout renouvellement de cette dernière.

Annexe 1 – Entente de droit de passage (suite)

7.3 Il sera mis fin aux ententes automatiquement en cas d'aliénation d'un ou des lots du Propriétaire désignés à l'article 2. Le Propriétaire s'engage à en aviser l'Usager au moins un (1) mois avant la date de l'aliénation du ou des lots.

8. Assurances

8.1 L'Usager s'engage à prendre fait et cause en faveur du Propriétaire et à l'indemniser de toute condamnation qui pourrait être prononcée contre lui en raison ou à cause de toute faute de quelque nature qu'elle soit qui pourrait lui être reprochée en rapport avec l'utilisation du droit de passage accordé en vertu de la présente entente.

8.2 À cet effet, l'Usager déclare qu'il est couvert conjointement avec le Propriétaire par une police d'assurance responsabilité civile d'une limite de 5 000 000 \$ par événement contre toute poursuite résultant de blessures corporelles ou dommages matériels survenus aux tiers ; l'Usager s'engage à maintenir à ses frais cette police pendant toute la durée d'utilisation du droit de passage.

9. Fin de l'entente

9.1 À la fin de la présente entente ou de tout renouvellement, l'Usager s'engage à remettre au Propriétaire l'assiette du droit de passage décrit à l'article 2 dans l'état dans lequel il se trouve en date de signature des présentes, et en particulier, d'enlever toute balise ou tout panneau quelconque, et à exécuter à ses frais les travaux nécessaires pour remettre les lieux en état.

9.2 L'Usager s'engage à payer au Propriétaire tout dommage causé aux lots décrits à l'article 2 pendant la durée du droit de passage, lequel dommage doit résulter de sa faute ou de celle d'un individu autorisé à utiliser le droit de passage.

9.3 À la fin de la présente entente ou de tout renouvellement, les parties peuvent s'entendre à l'effet que le Propriétaire aura le droit de garder et de jouir de toutes améliorations apportées par l'Usager à l'assiette décrite à l'article 2, moyennant une compensation financière raisonnable versée par le Propriétaire à l'Usager.

Si les parties n'arrivent pas à s'entendre à cet effet, l'article 9.1 s'applique.

FAIT ET SIGNÉ À _____ CE ____ JOUR DE _____ 20____.

L'USAGER

Signature du représentant de l'Usager

PROPRIÉTAIRE

Signature

Annexe 2 – Demande de certification d'assurance responsabilité civile



BFL CANADA risques et assurances inc.
2001, avenue McGill College, bureau 2200
Montréal QC H3A 1G1
Tél. : 514 843-3632
Téléc. : 514 843-3842
Sans frais : 1 866 688-9888

Demande de certificat d'assurance responsabilité civile

**Vous devez envoyer cette demande à Cheval Québec à : certificatassurance@cheval.quebec
4545, av. Pierre-De Coubertin, Montréal, Québec H1V 0B2**

Note : Les champs avec un astérisque (*) doivent être complétés en tout temps

☐ Club ☐ Droit de passage ☐ Événement

* Le présent document atteste à : _____
(Nom de la Ville, du centre sportif, etc demandant le certificat - ne doit pas être le nom du club)

* Adresse complète : _____

* Assuré (nom de votre organisme fédéré – Bureau provincial) : Association équine du Québec (Cheval Québec)

Et (nom du club équestre organisant l'activité) : _____

Votre nom : (nom du responsable du club faisant la demande) : _____

No de téléphone (de jour) : _____ No de télécopieur : _____

Courriel : _____

* Nom et description de l'événement : _____

* Lieu de l'événement (nom et adresse) : _____

* Revenus bruts anticipés : _____

* Date(s) de l'événement : _____

Type d'assurance	Assureur	No de police	Période d'assurance	Limite d'assurance (Devises canadiennes)
Assurance Responsabilité civile	La Compagnie d'assurance AIG du Canada	6645-7871	1 ^{er} décembre 2015 au 1 ^{er} décembre 2016	5 000 000 \$ par sinistre

ASSURÉ ADDITIONNEL (Nom légal de l'entité) :

Si vous avez une liste jointe, veuillez cocher : ☐

1. _____ 3. _____
2. _____ 4. _____

Il est entendu et convenu que le(s) organisme(s) ci-dessus est(sont) ajouté(s) comme assuré(s) additionnel(s), mais seulement en regard des opérations de l'assuré nommé plus haut. Ce certificat s'applique à tous les membres et le personnel autorisés de l'assuré opérant selon les capacités des fonctions.

**Reservé à l'usage de
Cheval Québec**

Ce certificat est approuvé
par : Cheval Québec

Nom de la personne responsable (lettres moulées)

Date : _____

Numéro de téléphone : 514 252-3053

No de certificat Cheval Québec _____

☐ AIG
☐ EVEREST

No de certificat Assureur

☐ CANADA
HIPPIQUE

RÉINITIALISER

ENREGISTRER

IMPRIMER

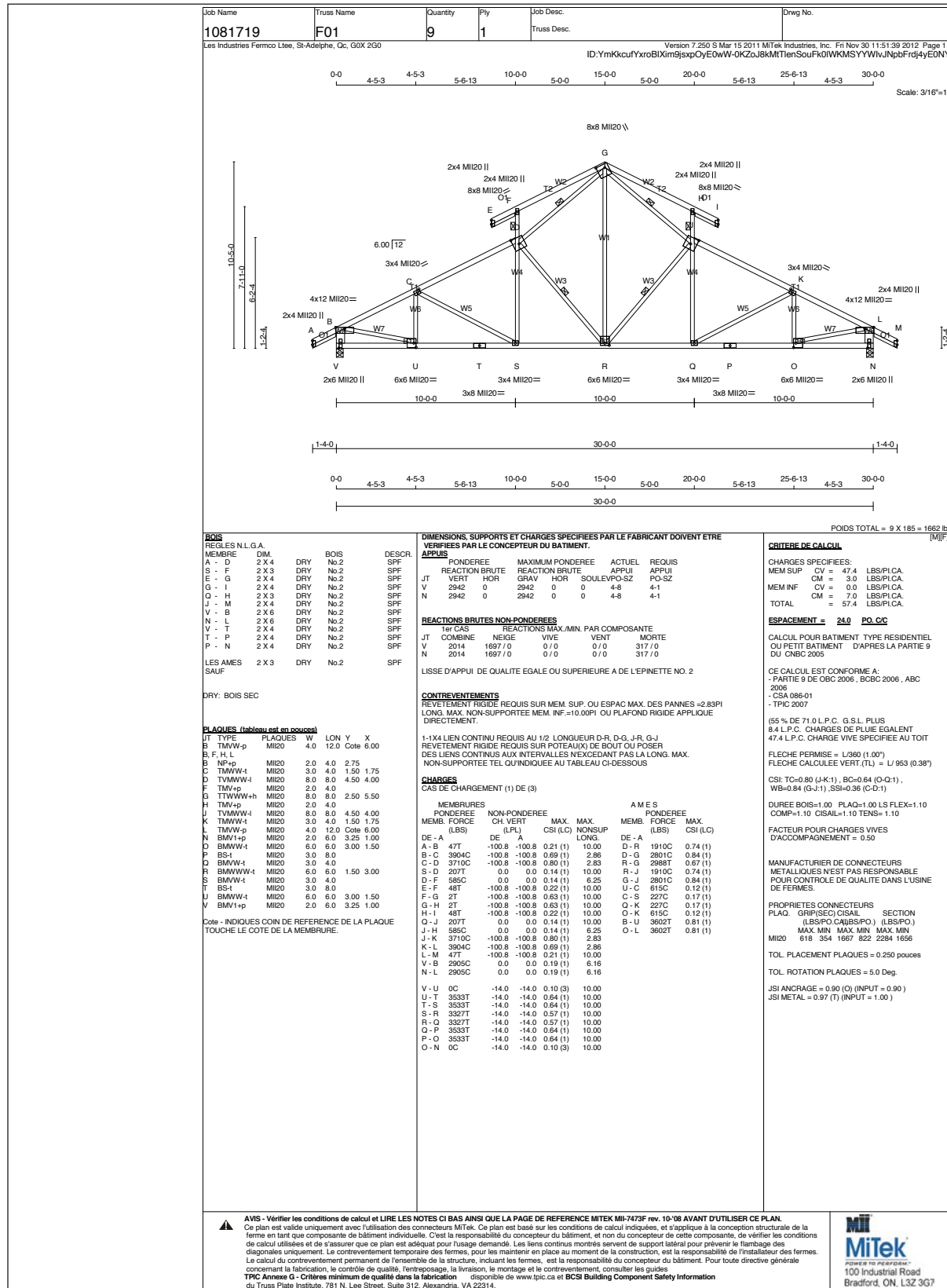
ENVOYER

QC-4100

Annexe 3 – Registre des bénévoles

[illegible]

Annexe 4 – Toit : Plan et matériaux



Annexe 5 – Matériaux pour une halte équestre

HALTE ÉQUESTRE

PÉGASE SENTIERS ÉQUESTRES

MATÉRIAUX POUR UNE HALTE DE 16 pi. X 30 pi. :

10 rodes ½ po. X 4 pi.

10 pieux 5 ½ po. X 4 pi.

20 montants 6 po. X 6 po. X 8 pi.

8 dessus 6 po. X 6 po. X 16 pi.

24 équerres métal 8 po. X 8 po. X 4 po. X ¼ po. + 6 trous 7/16 po.

144 tire fond 3/8 po. X 3 po.

1 bte de 500 vis 4po.

1 bte de 100 vis 6 po.

1 bte de clous pour cloueuse

(20 équerres en bois 6 po. X 6 po. X 4 pi.)

9 fermes de toit (truss)

23 2 po. X 4 po. X 10 pi. pour bout des fermes de toit

6 2 po. X 4 po. X 8 pi. pour bout des fermes de toit

350 1 po. X 6 po. X 10 pi.

(96 planches 1 po. X 6po. X 10 pi. planché)

(124 planches 1 po. X 6 po. X 10 pi. pour dessus des fermes de toit + auvents + facias + frises)

(124 planches 1 po. X 6 po. X 10 pi. pour pignons)

12 tôles (29 gages) 3 pi. X 12 pi. pour toiture

12 tôles 3 pi. X 7 pi. pour petit toit

Annexe 5 – Matériaux pour une halte équestre (suite)

15 gallons de teinture (2 couches)

MATÉRIAUX ACIER POUR UNE HALTE DE 16 pi.X 30 pi. :

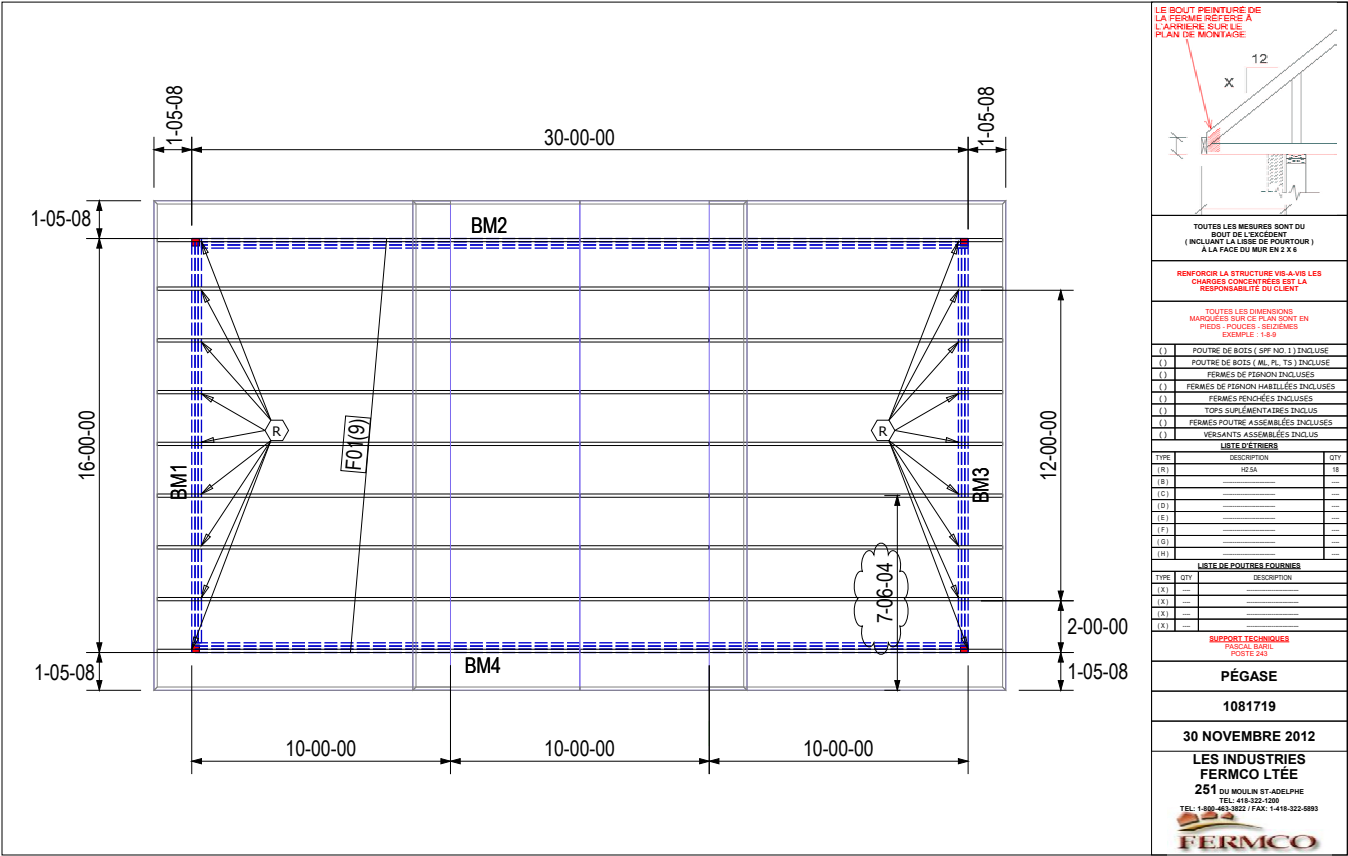
4 tuyaux 3po. X 8 pi. peint noir

8 plaques 4 po. X 6 po. + 4 trous 7/16 soudées aux extrémités des tuyaux - peint noir

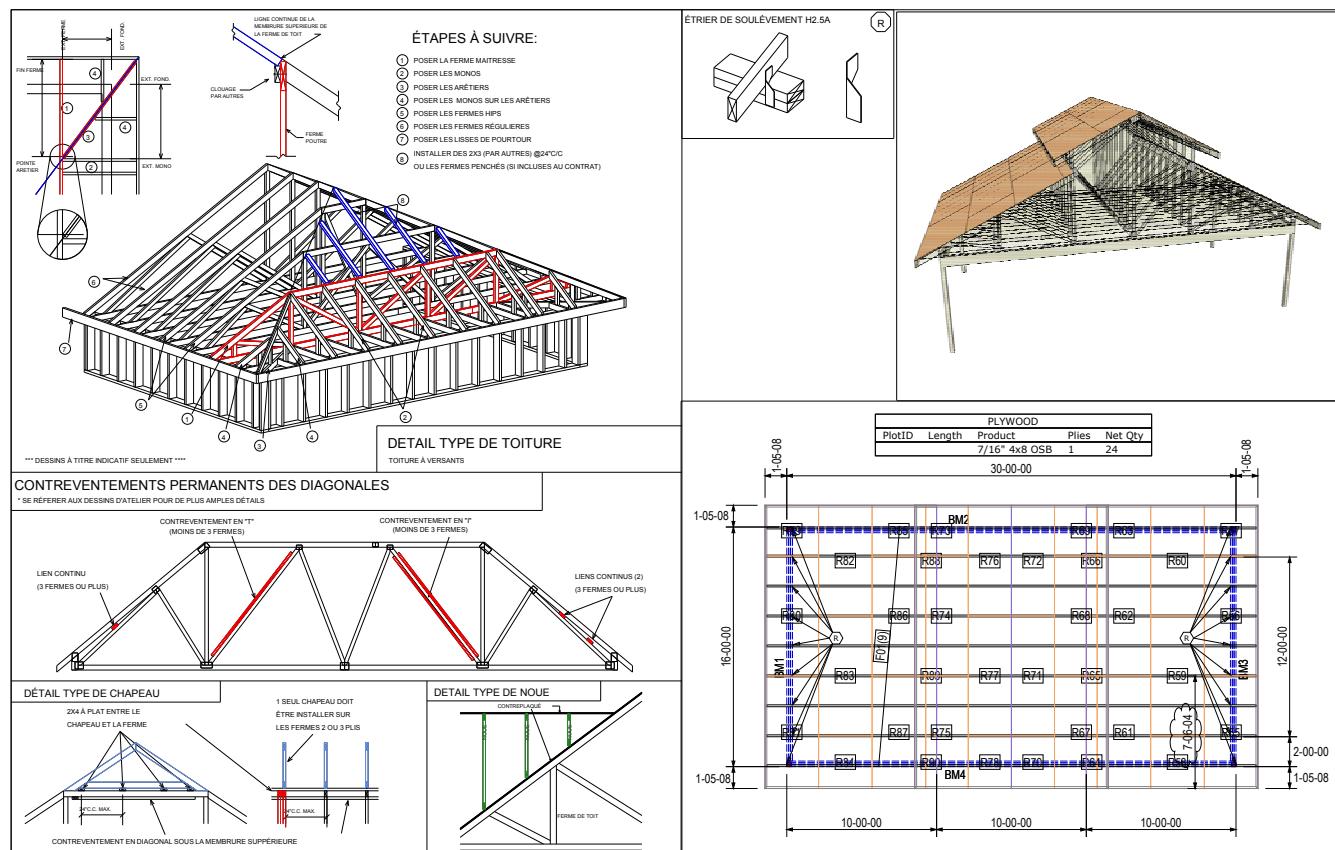
24 équerres acier 8 po. X 8 po. X 4 po. X ¼ avec 6 trous 7/16 - peint noir

12 fers à cheval dont 4 coupés en deux et soudés aux 8 pour crochets pour brides

Annexe 6 – Plan et superficie d'une halte équestre



Annexe 6 – Plan et superficie d'une halte équestre (suite)



Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers



Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers

Table des matières

Introduction	2
Plan de route pour les travaux bénévoles concertés	3
Pratiques de sécurité générales pour travailleurs d'entretien en sentiers manipulant tout type d'outils	4
Équipes bénévoles utilisant des outils manuels	4
Équipes certifiées (bénévoles et contractées).....	5
pour le maniement d'outils et d'appareils mécaniques.....	5
Formation et assurances.....	5
Formation en entretien des sentiers pour toutes les équipes	5
Assurances	5
Programme de formation pour opérateurs de scie mécanique	6
Objectif à long terme.....	6
Équipement de protection individuelle pour l'utilisation d'outils mécaniques	6
Premiers soins pour les équipes bénévoles et contractées	8
Tenue et suivi de dossiers	9
Ressources, liens, contacts et remerciements.....	9
Liens utiles pour les normes de sentiers :.....	9
Coordonnées pour « INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB »	10
Remerciements :	10
Ressources et liens :	10
Formulaire type pour travail concerté.....	11
Plan d'urgence type	13

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Introduction

Ce plan de sécurité est préparé par le « **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » et établit des lignes directrices pour les bénévoles désirant participer aux journées d'entretien des sentiers. Il témoigne de notre engagement en matière de sécurité et de l'importance des bonnes pratiques pour l'entretien des sentiers. Les références utilisées sont les suivantes :

- Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail – CCHST (lignes directrices SST)
- Commission des normes, de la santé et de la sécurité au travail - CNESST – secteur forestier
- Conseil de la sécurité en forêt de la C.-B.

Il existe trois types d'équipes :

1. Équipes bénévoles utilisant uniquement des outils manuels
2. Équipes bénévoles qualifiées pour le maniement d'outils mécaniques (p. ex., tronçonneuses et débroussailleuses)
3. Équipes recrutées/contractuelles d'opérateurs pour appareils mécaniques et machineries détenant une assurance responsabilité civile générale

1. Équipes bénévoles — ces équipes sont composées d'un minimum de 2 personnes et désirent participer à l'entretien des réseaux de sentiers. Elles utiliseront des outils simples, à fonctionnement manuel et non motorisé tel des pelles, des pics, des sécateurs, des élagueurs ou des scies à mains. Leur travail sera supervisé par un membre du « **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » et sera conforme au plan de gestion/de travail annuel. Un coordonnateur des travaux concertés, ou corvées de sentier du « **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » sera désigné et présent lors de chacune des séances pour offrir de l'aide et superviser le respect des lignes directrices recommandées dans le présent document.

2. Équipes bénévoles qualifiées pour le maniement d'outils mécaniques — ces équipes sont composées au minimum de 2 usagers des sentiers certifiés par la CNESST ou étant reconnus comme détenant les aptitudes et l'expérience nécessaires par le gestionnaire des terres. Ils utiliseront des outils mécaniques pour le débroussaillage, l'ébranchage et le tronçonnage uniquement. Un coordonnateur des travaux concertés du « **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » doit être désigné et présent lors de chacune des séances pour aider et veiller au respect des lignes directrices recommandées dans le présent document.

3. Équipes contractuelles ou opérateurs de machinerie pour les sentiers - ces équipes seront choisies par le « **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » selon les besoins et les qualifications requises. Le gestionnaire des terres doit être impliqué dans le processus et l'approbation du contrat devra respecter les recommandations du gestionnaire des terres. Un coordonnateur pourra être désigné pour expliquer les directives de sécurité recommandées et s'assurer du respect de celles-ci sur une base périodique.

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

MÉMO —par courtoisie et à titre d'outil de gestion, **chacune des séances d'entretien concertées doit être également coordonnée auprès du gestionnaire des terres** afin qu'il puisse ajouter ces activités à l'horaire de ses équipes. Il est possible d'aider les gestionnaires des terres en identifiant les zones nécessitant des travaux et en leur partageant ces lieux accompagnés de photos et de coordonnées GPS afin qu'ils puissent considérer vos suggestions lors de l'établissement des priorités et de la création du calendrier des travaux par leur équipe.

Plan de route pour les travaux bénévoles concertés (corvées de sentier)

Chacun des plans de route (qu'il s'agisse d'une personne ou plus)
devrait contenir les éléments suivants :

TÂCHE	DESCRIPTION	VOIR PAGE
Registre d'arrivée et de sortie	Chacun des membres de l'équipe doit s'enregistrer auprès du coordonnateur au début de la journée et signer son départ à la fin.	Voir page 10 pour un formulaire type
Réunion de sécurité précédant le départ	Le coordonnateur fournira de courtes instructions quant à la journée de travail comme le type de travail en cours, l'examen des conditions météo, la gestion de la faune, les contrôles visuels ainsi que le respect des procédures de sécurité au besoin.	Voir page 11 pour une feuille type
Communication	S'ils sont séparés, les membres de l'équipe devraient avoir en leur possession un appareil de communication ainsi qu'un horaire établi pour les prises de contact.	
Plan d'urgence	Un plan d'urgence devrait être préparé avant la journée de travail. Celui-ci devrait inclure les coordonnées des hôpitaux les plus près, des opérations de recherche et de sauvetage, ainsi que le 911. Dans l'éventualité où des chevaux sont utilisés, un numéro pour urgence vétérinaire sera utile.	Voir page 12 pour un plan type
Trousse de premiers soins	Une trousse de premiers soins adéquate doit être mise à la disposition de chaque équipe de travail. Les équipes opératrices d'outils mécaniques devraient savoir prodiguer les premiers soins comme les directives de la CNESST l'établissent.	Voir pages 7 et 8 pour les exigences d'utilisation d'outils mécaniques
Équipement de protection individuelle	Les bénévoles utilisant des outils manuels devraient porter un chapeau, des gants et des chaussures adéquates en plus de vêtements adaptés au climat ainsi qu'au travail qu'ils s'apprêtent à exécuter. Les opérateurs d'outils mécaniques certifiés devraient porter un équipement conforme aux normes de la CCHST.	Voir pages 7 et 8 pour une description

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Pratiques de sécurité générales pour travailleurs d'entretien en sentiers manipulant tout type d'outils

- Qu'il s'agisse d'outils manuels ou électriques, n'utilisez que des outils avec lesquels vous détenez une formation adéquate ainsi que l'expérience et les connaissances requises.
- Utilisez les outils de façon sécuritaire et entreposez, entretenez et transportez ceux-ci en respectant les bonnes pratiques.
- Avisez quelqu'un de votre destination et de votre heure de retour prévue. Signez le registre d'arrivée et de sortie.
- Préparez un plan d'urgence pour la zone dans laquelle vous travaillerez
- Fournissez un itinéraire à la personne-ressource auprès de laquelle vous prévoyez vous rapporter régulièrement pendant et à la fin de votre journée
- Travaillez en équipe et évitez de travailler seul, que vous utilisiez des outils mécaniques ou non
- Prévoyez et anticipez les changements météorologiques
- Vérifiez les conditions des sentiers avant de vous y aventurer
- Ayez un appareil de communication en tout temps (téléphone portable, satellite ou radio bidirectionnelle) ainsi qu'une trousse de premiers soins
- Si des manœuvres dangereuses sont effectuées, l'équipe devra cesser son travail. Toute personne faisant partie de l'équipe peut interrompre le travail, l'objectif étant de réévaluer ou d'abandonner l'activité jusqu'à ce que la problématique soit résolue.

Équipes bénévoles utilisant des outils manuels

Les activités pouvant être entreprises par ces équipes bénévoles sont : le débroussaillage, la réparation/construction de passerelles et ponts, l'entretien de barres d'étanchéité, la redirection de sentiers comme indiqués, le maintien des pentes dans les sentiers, la redirection de l'eau à l'extérieur des sentiers, l'installation de signalisation, le recensement, la surveillance ainsi que toute autre tâche ne nécessitant pas l'emploi d'outils mécaniques. Aucune qualification particulière n'est requise pour être bénévole. Ils emploieront des outils de base tels des outils de jardinage, élagueurs, pelles, marteaux, râteaux et scies à mains selon la tâche demandée.

Nous recommandons que les participants apportent leurs gants de travail, chandails à manches longues, pantalons et chaussures appropriées pour la randonnée (ou l'équitation) ainsi que le travail prévu. Des chapeaux, lunettes de soleil, vaporisateurs antimoustiques et imperméables pourraient également être de mise. À moins d'avis contraire, les bénévoles devraient également apporter leur propre réserve d'eau ainsi que des collations.

Au minimum un des membres de chacune des équipes devrait savoir prodiguer les premiers soins niveau 1 et une trousse de premiers soins de base devrait accompagner chacune des équipes. Chacun des membres de l'équipe devrait connaître l'emplacement exact de cette trousse.

En collaborant avec les gestionnaires des terres, « **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » s'efforcera d'offrir des formations à propos des compétences requises en construction de sentiers telles :

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

- Application des normes adéquates en sentiers
- Évaluation d'arbres présentant un éventuel danger
- Identification des plantes
- Bon usage de l'équipement
- Premiers soins
- Utilisation d'outils mécaniques
- Organisation de rencontres de sécurité

Équipes certifiées (bénévoles et contractées) pour le maniement d'outils et d'appareils mécaniques

Les équipes bénévoles et contractées qui emploient des équipements mécaniques doivent posséder une formation ainsi qu'une certification afin de travailler de façon sécuritaire selon les normes de la CNESST. La formation doit avoir été fournie par une organisation reconnue. Les opérateurs d'outils mécaniques engagés pour construire ou entretenir les sentiers ainsi que les installations (p. ex., opérateurs de scie mécanique) doivent fournir une preuve de formation de base en maniement de scie mécanique ou une équivalence. Ces bénévoles ou équipes se chargeront **UNIQUEMENT de l'ébranchage et du tronçonnage**. Aucun abattage d'arbres n'aura lieu.

Une copie de la certification de l'opérateur doit être classée dans le dossier de projet avant le début du travail concerté. S'ils ne possèdent pas de certification, mais sont reconnus pour être compétents vu le nombre d'années passées à travailler en leur compagnie ou pour toute autre raison, expliquez cette « équivalence » dans le dossier avant le début du travail concerté. ***S'il vous est impossible de documenter la certification ou l'équivalence de compétence, l'individu en question ne pourra pas utiliser de scie mécanique ni d'outil électrique dans le cadre de ce projet.*** Le dossier de projet devrait être conservé pendant 3 ans.

Les équipes et bénévoles doivent démontrer leurs compétences d'utilisation pour tous les autres outils mécaniques utilisés (p. ex., scies circulaires, débroussailleuses, élagueuses à moteur, tondeuses à gazon) ou les équipements motorisés tels les VTT, Gators ou côte à côte. Tous les bénévoles et membres d'équipe accompagnant un opérateur d'outil électrique doivent comprendre les normes de sécurité tel **garder une distance de 10 pieds (3 mètres) de la zone de travail**. Toute personne qualifiée opérant un outil électrique ou accompagnant un opérateur doit porter des vêtements de sécurité et autres équipements de protection comme le stipulent les lignes directrices de la CCHST (montré à l'illustration 1 ci-dessous).

Formation et assurances

Formation en entretien des sentiers pour toutes les équipes

Les travaux en sentiers devront être effectués selon les normes du gestionnaire des terres pour l'entretien des sentiers. Ces normes devront être minimalement révisées et considérées lors de la réunion de sécurité prédépart. Des ateliers de formation peuvent être organisés avec le gestionnaire des terres et les autres intervenants.

Assurances

Il est souhaitable que les bénévoles possèdent une assurance maladie personnelle.

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Programme de formation pour opérateurs de scie mécanique

Préparation	Étudier le matériel de la CNESST sur l'utilisation de tronçonneuses. Avant de faire l'acquisition d'une scie mécanique, prenez note des exigences en matière de sécurité. Inscrivez-vous à une formation accréditée. Travaillez auprès d'opérateurs certifiés.
Certification	Suivez et réussissez une formation accréditée et reconnue par la CNESST, ou encore faites-vous évaluer par un membre de l'équipe. Fournissez une preuve de certification au gestionnaire des terres ainsi qu'au groupe d'intervenants. Faites l'acquisition d'un équipement de protection individuelle.
Premiers soins	Suivez un cours de premiers soins offert par l'Ambulance Saint-Jean ou le niveau 1 OFA de la Croix-Rouge.
Tenue de dossiers	Conservez vos dossiers tel que spécifié dans la formation. Fournissez les dossiers au gestionnaire des terres ainsi qu'au groupe d'intervenants pour le suivi des travaux complétés.

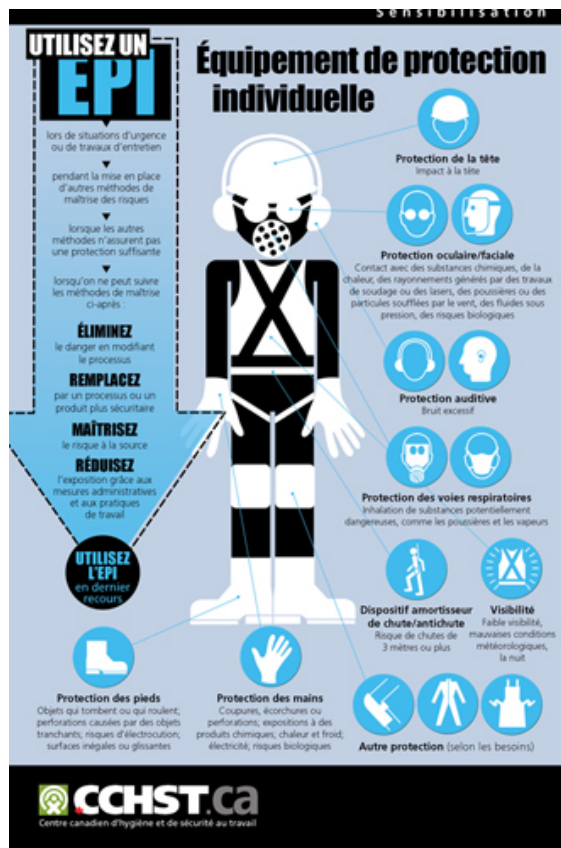
*Éléments de sécurité d'une scie mécanique : doit posséder un frein de chaîne, un attrape-chaîne, un verrouillage de la gâchette d'accélérateur, un sifflet, une hache, un coin d'abattage, des pansements compressifs et des dispositifs d'extinction d'incendie

Objectif à long terme

Notre plan à long terme est d'avoir accès à plusieurs opérateurs certifiés qui à leur tour pourront faire de leurs assistants des opérateurs certifiés. Une équipe qualifiée et expérimentée reconnue par le gestionnaire des terres saura nettoyer et entretenir efficacement les sentiers pour le plaisir de tous les usagers de sentiers.

Équipement de protection individuelle pour l'utilisation d'outils mécaniques**Illustration 1**

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)



**Résumé de l'équipement de protection individuelle (EPI) nécessaire
lors de l'utilisation d'outils mécaniques**

EPI minimal requis	Scie mécanique	Débroussailleuse électrique	Élagueuse
Casque de sécurité	Oui, approuvé CSA	Oui, approuvé CSA	Oui, approuvé CSA
Protection auditive	Oui, coquilles ou bouchons d'oreille	Oui, coquilles ou bouchons d'oreille	Oui, coquilles ou bouchons d'oreille
Protection oculaire et faciale	Écran facial et lunettes protectrices obligatoires	Écran facial obligatoire et lunettes protectrices obligatoires	Écran facial obligatoire, lunettes protectrices optionnelles
Gants	Oui, de cuir ou résistants aux perforations	Oui	Oui
Veste/gilet de haute visibilité	Oui, doit posséder 120 po carrés à l'avant ainsi qu'à l'arrière et être porté sur couleur contrastante	Oui, doit posséder 120 po carrés à l'avant ainsi qu'à l'arrière et être porté sur couleur contrastante	Oui, doit posséder 120 po carrés à l'avant ainsi qu'à l'arrière et être porté sur couleur contrastante

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Protection des jambes	Pantalons ou genouillères approuvés CSA (SST Reg 8:21 norme 1-1997)	Cuir, nylon ou toile	Pantalons ou genouillères approuvés CSA (SST Reg 8:21 norme 1-1997)
Chaussures de protection	Doivent offrir un bon soutien de la cheville. Chaussures de sécurité CSA approuvées avec protection contre les coupures	Bottes de cuir	Doivent offrir un bon soutien de la cheville. Chaussures de sécurité CSA approuvées avec protection contre les coupures
Formation requise	CNESST ou toute autre formation approuvée par le gestionnaire des terres	Aucune certification requise Formation par des pairs	Aucune certification requise Formation par des pairs

Premiers soins pour les équipes bénévoles et contractées

Ce tableau explique les exigences en matière de premiers soins en vertu du **Règlement canadien sur la santé et la sécurité au travail**

« **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » recommande la formation d'équipes d'au minimum 2 personnes

Risque et distance des installations médicales	Nombre membres dans l'équipe	Fournitures et équipement	Niveau de certificat en secourisme pour accompagnateur	Moyen de transport
Faible risque de blessures Plus de 20 minutes d'un hôpital	1	Trousse de premiers soins individuelle	Premier répondant	
	2-5	Trousse de premiers soins de base	Premier répondant	
	6-30	Trousse de premiers soins, niveau 1	Certificat de niveau 1	
Faible risque de blessures, moins de 20 minutes d'un hôpital	1	Trousse de premiers soins individuelle	Premier répondant	
	2-10	Trousse de premiers soins de base	Premier répondant	
	11-50	Trousse de premiers soins, niveau 1	Certificat de niveau 1	
Faible risque de blessures, moins de 20 minutes d'un hôpital	1	Trousse de premiers soins individuelle	Premier répondant	
	2-5	Trousse de premiers soins, niveau 1	Certificat de niveau 1	
	6-15	Trousse de premiers soins, niveau 1 Équipement pour véhicule élévateur de transfert	Certificat de niveau 1 avec approbation de transport	
Risque de blessures modéré, moins de 20 minutes d'un hôpital	1	Trousse de premiers soins individuelle	Premier répondant	
	2-5	Trousse de premiers soins de base	Premier répondant	
	6-25	Trousse de premiers soins, niveau 1	Certificat de niveau 1	
Risque de blessures	1	Trousse de premiers	Premier répondant	

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

élevé, plus de 20 minutes d'un hôpital	2-5	soins individuelle Trousse de premiers soins, niveau 1	Certificat de niveau 1	Véhicule élévateur de transfert (VET)
	6-10	Trousse de premiers soins, niveau 1 Équipement pour véhicule élévateur de transfert	Certificat de niveau 1 avec approbation de transport	
Risque de blessures élevé moins de 20 minutes d'un hôpital	1	Trousse de premiers soins individuelle	Premier répondant	
	2-15	Trousse de premiers soins, niveau 1	Certificat de niveau 1	
	16-30	Trousse de premiers soins, niveau 2 — poste de secours	Certificat de niveau 2	

Tenue et suivi de dossiers

Veillez consulter les pages 10 et 11 pour un registre des travaux concertés (corvées de sentier) ainsi qu'une liste de vérification pour une réunion de sécurité. Un registre d'entretien des sentiers devrait minimalement contenir :

- ✓ le nom du/des coordonnateur(s) et des participants
- ✓ les heures requises
- ✓ le type d'outils utilisés
- ✓ l'emplacement du site de travail et les compétences requises
- ✓ les conditions de sentier
- ✓ le travail réalisé
- ✓ toutes actions futures requises

« **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** » peut partager à d'autres organismes des renseignements à propos des conditions de sentiers et de tout autre aléa dépassant les compétences de l'équipe. Lors du travail en sentiers, nous sommes en mesure de déterminer les situations qui nécessiteront du travail supplémentaire et ainsi devenir « les yeux » des gestionnaires des terres. Notre plan à long terme vise l'identification et l'énumération d'améliorations futures aux réseaux de sentiers.

Ressources, liens, contacts et remerciements

Liens utiles pour les normes de sentiers :

CNESST – secteur forestier

http://www.csst.qc.ca/prevention/secteur/foresterie/Pages/comite_paritaire_prevention_secteur_forestier.aspx

Normes de sentiers de l'Université Trent

www.trentu.ca/academic/trailstudies/standards.html#equestrian

Ministère des Forêts de C.-B. :

www.for.gov.bc.ca/hfp/publications/00201/chap10/chap10.htm#s10.3.5

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Manuel des normes relatives aux sentiers de Squamish :

<http://www.squamish.ca/assets/Trail-Standards-Manual-0411.pdf>

Coordonnées pour « **INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB** »

Remerciements :

Merci beaucoup au *Back Country Horsemen de la C.-B.*, à *Mountain Madness*, aux amis du *Parc Manning* de même qu'à Horizon Multirressources pour nous avoir permis d'utiliser leurs recommandations de contenu lors de la production de ce document de sécurité.

Ressources et liens :

- Normes du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail – CCHST (lignes directrices SST) : 8.7 et 8.9
- Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST)
- Conseil de la sécurité en forêt de la C.-B.
- Le Grand Sentier

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Formulaire type pour travail concerté (corvée de sentier)

**Registre de participation pour travail concerté et décharge de responsabilité pour
« INSÉRER VOTRE NOM DE CLUB »**Date : _____ Lieu : _____
(nom du sentier)

Coordonnateur : _____

Bénévoles participants

Signature d'arrivée	N° de téléphone	Heure	Signature de départ

Décharge de responsabilité — assurez-vous que chaque bénévole et membre d'équipe lise cette déclaration avant la signature

En signant cette décharge de responsabilité et dans le contexte de mon acceptation à effectuer cette activité de mon propre chef, les exécutants, administrateurs et représentants individuels relèvent les organisateurs, leurs agents et bénévoles ainsi que leurs supporteurs de toute responsabilité, et je renonce à tout recours contre les organisateurs, agents, bénévoles et supporteurs, incluant toutes réclamations, quelles qu'elles soient, pouvant être reliées à des dommages corporels, à la mort ou à la perte de biens ou dommages matériels pouvant être subis dans le cadre de ma participation à cet événement.

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Liste de vérification type pour réunion de sécurité

- ☐ Tous les bénévoles et membres d'équipe ont signé leur arrivée et lu la décharge
- ☐ Identifiez les dirigeants
- ☐ Discutez du travail à effectuer en sentier
- ☐ Discutez des risques et enjeux de sécurité liés au type d'outils utilisés
- ☐ Discutez des risques et enjeux de sécurité liés aux conditions de sentier ainsi qu'à la faune
- ☐ Effectuez une évaluation météorologique
- ☐ Discutez des premiers soins et d'un plan de sécurité incluant les communications et les vérifications visuelles
- ☐ Vérifiez les EPI
- ☐ Effectuez des vérifications périodiques en matière de sécurité
- ☐ Tous les bénévoles et membres d'équipe ont signé leur départ

Type d'équipe (cochez-en un)

___Équipe bénévole manuelle ___Équipe bénévole mécanique ___Équipe contractée mécanique

Notes sur les conditions de sentier :

Notes sur les travaux effectués et mesures de suivi nécessaires :

Lorsque complété, le coordonnateur appose sa signature ici :

Date : _____

Nom : _____

Annexe 7 – Plan de sécurité pour l'entretien bénévole des sentiers (suite)

Plan d'urgence type

Plan de sécurité pour « **NOM DU PROJET** »

Dates de début et de fin : _____

1. Une révision des risques potentiels pour chaque tâche à venir sera effectuée et tous les risques identifiés seront abordés avant le début du projet.
2. Une séance d'orientation sur la sécurité sera offerte aux participants avant la date de début.
3. Listez toutes les considérations liées à la sécurité publique ainsi qu'à la fermeture de sentiers ou de zones de parc.
4. Une personne certifiée en premiers soins munie d'une trousse de premiers soins sera présente pour chaque projet et événement.
5. Au moins une personne sera munie d'un téléphone cellulaire et d'une radio avec la liste des contacts d'urgence pour chaque projet et événement.

Liste des contacts d'urgence :

Urgence — Police/Pompiers/Ambulance	911
Hydro Québec (urgences)	Selon la région
RAPP (dénoncer les braconniers et les pollueurs)	1 877 952-7277
Rapporter un feu de forêt	1 800 663-5555
Urgence aérienne ou maritime	1 800 567-5111
Centre antipoison	1 800 567-8911
Hôpital le plus près « NOM DE L'HÔPITAL »	
Service local de recherche et de sauvetage	
Police communautaire locale	

Liste des contacts réguliers :

Gestionnaires des terres « Nom des membres de l'équipe »
Exploitant des installations des parcs
Détachement local de la GRC

Annexe 8 – Code d'éthique du cavalier-randonneur

Le code d'éthique du cavalier-randonneur

Le code d'éthique établi par Cheval Québec encadre les conduites et les comportements des cavaliers-randonneurs. Ce code est élaboré en fonction des valeurs défendues par l'organisation et acceptées par ses membres. Il défend les valeurs liées à la sécurité, à la protection de l'environnement, au respect entre humains, à l'intégrité physique des chevaux, au plaisir et au partage.



Code d'éthique du cavalier-randonneur

Respect de l'environnement

- Circuler uniquement dans les lieux et sentiers prévus à cette fin ;
- Respecter les cultures des agriculteurs (utiliser les bordures maraîchères) ;
- Camper uniquement dans les zones désignées ;
- Ne pas couper ou mutiler les arbres et arbustes ;
- Ne rien laisser derrière soi : rapporter ses déchets ;
- Toujours laisser les lieux d'hébergement et les haltes très propres.

Respect des humains

- Respecter tous les autres usagers du sentier ;
- Respecter le règlement émis par le club équestre, les centres ou les écuries de pension ;
- Respecter l'affichage et les propriétés privées ;
- Ne jamais consommer de boissons alcoolisées ni de drogues en randonnée ;
- Remplacer les clôtures ou les barrières telles qu'elles ont été trouvées ;
- Traverser les pâturages et les endroits publics au pas ;
- Ne jamais dépasser les autres cavaliers au galop ;
- Prêter assistance à toute personne en détresse ou en situation de besoin ;
- Prévenir les autorités ou propriétaires de toute anomalie relevée sur le territoire parcouru.

Respect de l'intégrité physique des chevaux

- Suivre les exigences et les pratiques recommandées dans le Code de pratiques pour le soin et la manipulation des équidés ;
- Utiliser des équipements et des techniques permettant de préserver l'intégrité physique du cheval ;
- Respecter les capacités physiques de l'animal ;
- S'assurer de la santé de son cheval avant de le mettre en contact avec d'autres chevaux ;
- Attacher son cheval à l'ombre pendant les haltes si cela est possible ;
- Prévenir les autres randonneurs des tics, habitudes ou problèmes de sa monture.

Les agriculteurs sont des alliés inestimables pour le développement des réseaux de sentiers équestres. Afin de préserver les droits de passages, il est primordial de respecter le travail de ces personnes. Pour l'agriculteur, le champ en culture est non seulement un garde-manger, mais aussi sa source de revenus.

Annexe 8 – Code d'éthique du cavalier-randonneur (suite)

Réduire son empreinte (également selon les lignes directrices des parcs nationaux)

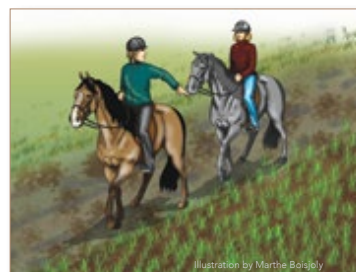
Éviter de laisser paître les chevaux dans les milieux humides et sensibles aux perturbations.

Monter le campement à au moins 70 mètres des ruisseaux et des lacs.

Sur le sentier, garder tous les chevaux en file indienne afin d'éviter de créer plusieurs pistes (prévenir l'entrecroisement des sentiers). Maintenir les chevaux sur le sentier et éviter de contourner les trous d'eau ou les obstacles, ce qui détériore et élargit le sentier, détruit la couverture végétale et érode le sol.

- Retirer le bois mort qui bloque le sentier à la hache ou à la scie suédoise pour ne pas former de nouvelles pistes.
- Aux arrêts, garder les chevaux franchement en retrait du sentier, loin des sources d'eau, et épandre tout fumier.
- Il est préférable d'entraver les chevaux plutôt que de les attacher pour la nuit.
- Ne pas attacher les chevaux aux arbres. S'il faut les attacher pour la nuit, tendre une corde entre deux arbres (méthode de la corde aérienne), bien en retrait du campement. Attacher des cordes individuelles à la corde aérienne pour éviter que les piaffements et les mouvements des chevaux endommagent les racines des arbres. Nettoyer et disperser le fumier.
- Voyager léger. Les percées dans la réduction du poids des équipements épargnent les cavaliers, les chevaux et l'environnement, et moins de chevaux de bât sont nécessaires pour transporter le matériel.
- Utiliser des sacs à fourrage (musettes) pour réduire les pertes de nourriture qui attire les ours.
- Voyager avec le moins de chevaux possible.
- Garder le site de campement propre et rapporter tout déchet, reste de nourriture et aliment pour chevaux. Un campement à impact restreint donne l'impression qu'il n'y a pas eu de campement du tout.
- Aux campements improvisés, éliminer tout indice de feu de camp.
- IL NE FAUT JAMAIS planter de clous aux arbres ou construire des abris.
- Les étalons ne devraient pas être du voyage, puisqu'il est possible de rencontrer d'autres groupes à cheval.
- Suspendre les provisions à au moins quatre mètres du sol et à 1,3 mètre de chaque tronc d'arbre pour éviter d'attirer les ours. (Apporter deux cordes de vingt mètres chacune.) Cuisiner et dormir dans des endroits différents.
- Par courtoisie envers les autres usagers (marcheurs, cyclistes), ne pas faire entrer les chevaux sur un terrain de camping, afin qu'il n'y ait pas de fumier sur le site. Camper à la périphérie du site pour que les chevaux ne passent pas sur le terrain.
- Ne pas apporter de foin pour compléter la ration du cheval : le faire pourrait introduire des plantes non indigènes dans la flore du parc. Utiliser plutôt de la nourriture commerciale, comme des cubes ou de la moulée.

S'assurer de bien connaître les règlements généraux et ceux spécifiques au parc national visité.



7-1 Un cavalier qui indique à un autre cavalier de faire très attention de ne pas abîmer les cultures dans les champs.

Les plantes soigneusement cultivées par les agriculteurs sont le résultat d'un long travail effectué à la sueur de leur front. Le cavalier qui passe innocemment dans ces cultures avec sa monture sans faire attention détruit sauvagement le travail des agriculteurs. Ce manque de respect coûte souvent le droit de passer à l'ensemble des cavaliers.

Références

<https://www.fs.fed.us/t-d/pubs/pdfpubs/pdf07232816/pdf07232816dpi72pt00.pdf>
<http://publications.gc.ca/site/eng/9.833170/publication.html>
http://www.horsesa.asn.au/wp-content/uploads/2013/08/Horse_Trail_Infrastructure_A4.pdf
<http://heritageland.ky.gov/Site%20Management%20Resources/Missouri%20Equestrian%20Trail%20Guidelines.pdf>
<https://www.equestrian.ca/cfs/files/resources/pZjWCwasGy46NZgex/Emergency%20Plan%20EN%2011242016.pdf?token=eyJhdXRoVG9rZW4iOiIifQ%3D%3D>
<https://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/guide-signalisation.pdf>
<http://www.rsr.transports.gouv.qc.ca/>
<https://www.pc.gc.ca/fr/agence.../bib.../72487E04893C403C95B62FDBA302680E.ashx>
<http://www.multiressource.qc.ca/>
<http://www.albertatrailnet.com/downloads/TBWorkbook.pdf>

<https://www.transports.gouv.qc.ca/fr/entreprises-partenaires/associations-VHR/Documents/guide-amenagement-sentier-vhr-sur-berge-autoroute.pdf>
<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/>
<http://www.rappel.qc.ca/publications/guides/150-guide-contrer-l-erosion-des-chemins-forestiers.html>
<http://www.grobec.org/pdf/documentaire/guide-fosse.pdf>
http://www.fondationdelafaune.qc.ca/documents/x_guides/262_fascicule15.pdf
http://www.foretrivee.ca/wp-content/uploads/2012/02/Guide-saines-pratiques_Section-2.pdf
http://crebsl.com/documents/pdf/algues_bleu-vert/municipalites/Controle_erosion_gestion_fosses.pdf pages 10-11
<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/guide-interpretationPPRLPI.pdf>
http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/entreprises/amenagement_ponts.pdf
https://www.agrireseau.net/bovinsboucherie/documents/traverses_temporaires%20.pdf
www.campingquebec.com/fr/industrie/devenir-propretaire/ouvrir-un-terrain-de-camping/

<http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-civile/publications-et-statistiques/l'intervention-durgence-hors-du-reseau-rou-tier-cadre-de-reference/en-ligne.html>
http://www.imbacanada.com/resources/trail_rules.html
http://www.hcbc.ca/wp-content/uploads/2015/07/130848_BCParksTrailSpecs.pdf
<https://www.culturetourism.alberta.ca/recreation/key-initiatives/recreation-trails/pdf/RecCorridorsManual.pdf>
<http://www.albertatrailnet.com/for-trail-builders/>
http://www.tourisme.gouv.qc.ca/publications/media/document/programmes/equip_prives_f.pdf
https://fcmq.qc.ca/wp-content/uploads/2015/12/FCMQ_guide-amenagement-entretien_VF.pdf
<http://guide-amenagement-sentiers.fqcq.qc.ca/>
<https://randoquebec.ca/fr>
http://www.csle.qc.ca/uploaddir/files/Plein_air/Coffre_a_outils/Normes_amenagement_Ski_de_fond.pdf
<http://mffp.gouv.qc.ca/parcs/documents/politique-activites-services.pdf>



www.cheval.quebec