Quoi faire avec les sentiers sinueux, vallonnés et… racineux ?

Anthony Coté anthony_cote@journaldescitoyens.ca

L'automne dernier, des énoncés sur les méthodes de correction des sentiers de plein air ont été présentés dans le *Journal des citoyens*. Cet automne, la mise en application de ces méthodes a eu lieu sur trois sections de sentiers sinueux et vallonnés totalisant 187 mètres. En voici les résultats.

Les sections de sentiers réhabilitées sont situées dans la Forêt Héritage – secteur Haut St-Germain sud. Elles mesurent respectivement environ 76, 38 et 73 mètres et sont séparées par des passerelles.

Méthodologie

Le critère principal dans la réhabilitation des sentiers, surtout ceux en terre organique (terre noire), est toujours de sortir l'eau de pluie du sentier en continu, car si elle s'y accumule au centre, elle va former un trou de boue. Si le sentier présente une légère pente, une forte précipitation va créer l'érosion de la terre organique. Pour éviter toute accumulation d'eau, le sentier doit obligatoirement avoir une pente latérale d'au moins 5 % (pente de 7,5 cm sur un sentier de 1,5 mètres de largeur) d'un côté ou de l'autre. La présence de racines d'arbre à découvert ajoute à l'urgence d'entretenir les sentiers racineux, qui sont créés par la compaction du sol dû à l'achalandage. La terre organique se fait compacter, mais les racines ne s'affaissent pas.

La méthode est controversée : recouvrir les racines d'un arbre avec de la terre peut être problématique. Un arbre respire en partie par ses racines. Ça devient sérieux si ses racines sont recouvertes d'environ 25 cm de terre; mais l'ajout de 5 cm sur un pourcentage réduit de racines est en fait un compromis selon les experts consultés[1]. La possibilité d'introduire une maladie à l'arbre par la terre d'ajout venue d'ailleurs est un autre risque, tout comme les pneus de vélo ou les souliers de marche sont tout aussi susceptibles d'en transporter. Et il est évident que l'achalandage des cyclistes et des randonneurs endommage les racines voir en tue certaines. Pour le cas qui nous intéresse, le statu quo n'est pas acceptable en conservation du milieu : l'ajout de terre sur les racines est donc un moindre mal.

Les étapes pour réhabiliter les sentiers

Étape 1 – Pour commencer, il faut éliminer le plus possible les obstructions à l'évacuation de l'eau de pluie sur le côté bas du sentier.

Étape 2 – Dans le sentier, éliminer ensuite les débris organiques, telles les feuilles mortes, les aiguilles de résineux, les souches, les racines mortes, etc.

Étape 3 – Pour établir une pente latérale dans le sentier, et nous assurer que l'eau de ruissellement peut s'éloigner du sentier, nous devons faire du rechargement pour remplir le creux causé par l'achalandage tout en créant une pente latérale adéquate. Ceci nous permet d'enterrer les racines exposées et une quantité non négligeable de terre est requise. Par exemple, en étendant en moyenne 7,5 cm de terre (non compactée) sur un sentier de 1,5 mètre de largeur, un mètre cube de terre peut recharger environ 9 mètres de sentier. La terre préférée pour cet ouvrage est la terre minérale, mais elle n'est pas disponible commercialement. Excaver cette terre près du sentier s'avère un travail colossal, sans compter les innombrables cratères laissés dans le paysage. Un deuxième choix (disponible commercialement) est la terre de surface (*topsoil*). Quoique très variable, elle contient environ 45 % de matière inorganique (sable, limon et argile) et de ce montant 15 à 20 % est de l'argile qui la rend collante. Celle de notre région possède les caractéristiques recherchées : elle peut se compacter pour créer une chaussée dure, quasi imperméable, en plus de résister à l'achalandage des piétons, joggeurs et cyclistes, et aux impacts des grosses gouttes d'eau lors d'une pluie torrentielle. En revanche, elle possède un inconvénient : en s'asséchant, la surface exposée se lézarde et elle peut devenir poussiéreuse lorsqu'elle s'assèche complètement. Pour contrecarrer cet inconvénient, nous pouvons recouvrir le sentier d'une mince couche de feuilles mortes pour retenir l'humidité.

Étape 4 – La terre de surface a été transportée dans le sentier avec un VTT et une mini-remorque à benne.

Étape 5 – Des couches successives de terre de surface sont étendues jusqu'à ce que la surface du sentier ait la pente latérale d'au moins 5 %. Même si elle n'est pas strictement nécessaire, la pente latérale a été réalisée de façon uniforme de chaque côté du sentier, à l'aide d'un outil artisanal fabriqué à partir d'une cornière d'acier de 10 cm par 10 cm munie d'une barre de traction et mesurant 1,5 mètre de long (la largeur moyenne du sentier). Cet outil nous a facilité la tâche pour maintenir une pente latérale minimum de 5 %.

Étape 6 – Les couches successives sont compactées avec un compacteur manuel. La quantité de terre étendue réduit d'environ 25 % avec la compaction. Il faut étendre 20 mètres cubes de terre sur un total de 187 mètres de sentier (9,3 mètres de sentier par mètre cube de terre).

Étape 7 – Lorsque les pentes latérales minimum sont obtenues, une compaction mécanique (compacteur à essence) vient compléter le travail. Cette étape peut être faite en deux temps : une fois avant et une fois après la prochaine pluie, ou, si elle tarde à arriver, une fois seulement quelques jours après la pluie. La pluie favorise une compaction optimale.

Étape 8 – Comme mentionné à l'étape 3, nous devons recouvrir le sentier de feuilles mortes et/ou, à l'automne, laisser les feuilles en place. Ceci permet de conserver l'humidité dans la chaussée pour prévenir les fissures en plus de réduire la période de dégel au printemps. Cet automne, 48 sacs de feuilles mortes, ensachées par les résidents du secteur, ont été récupérés puis leur contenu étendu dans les sentiers réhabilités.

Durant les travaux, l'acceptation sociale des cyclistes et des randonneurs de tout âge était unanime : « Merci, c'est très apprécié ! »

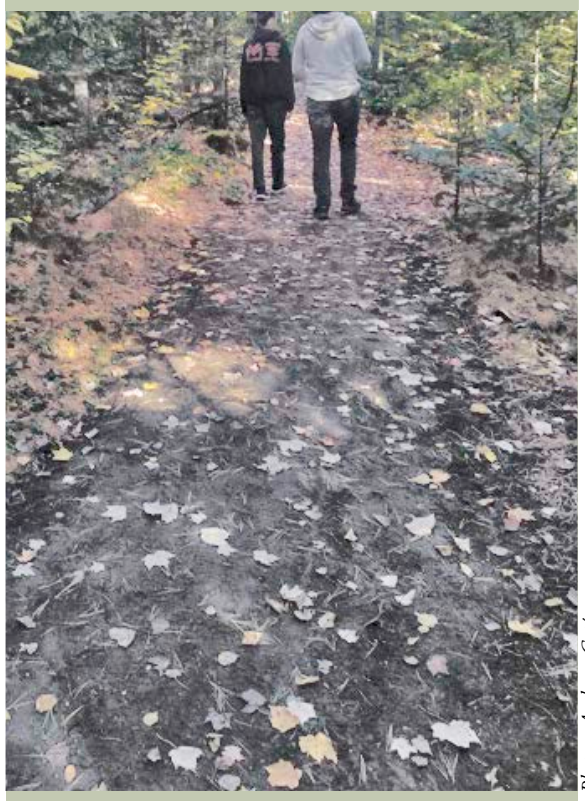
[1]André Goulet, Ingénieur forestier, Institut des Territoires et les conseillers en horticulture de Jardissimo, Pépinière Lorrain.

Section de sentier n°1 – Avant



La pente moyenne du sentier est de 10 % et sa surface est composée de terre organique. Des racines sont visibles sur toute sa largeur et la chaussée est compactée par l'achalandage. La pente latérale est inexistante et le côté bas du bord de piste est légèrement relevé, formant une barrière à l'évacuation des eaux de ruissellement. Après une pluie plutôt abondante, le sentier devenait boueux par endroit.

Section de sentier n°1 – Après



Sur cette photo, nous pouvons voir le sentier une fois réhabilité.

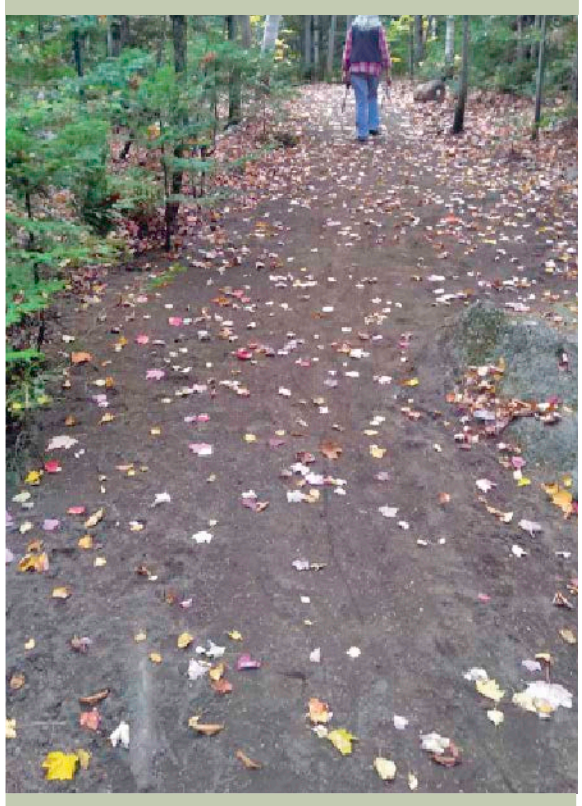
Photos : Anthony Coté

Section de sentier n°2 – Avant



La pente du sentier était de 25 % à un endroit. La compaction et l'érosion étaient telles qu'un creux de 20 cm s'était formé entre le boisé à gauche et la grosse roche à droite.

Section de sentier n°2 – Après



Pour corriger la pente du sentier et la ramener à moins de 15 %, le creux de compaction/érosion a requis plus d'un mètre cube de terre de surface.