

incultes, et ainsi retiendra la population et attirera l'immigration.

Référant au témoignage de M. Hulbert, et aux estimations de MM. Moberly et Molesworth, on voudra bien observer que ces sortes de chemins à lisses peuvent se construire pour la moitié du coût d'un chemin de fer. L'importance d'une telle réduction dans les dépenses premières d'un chemin à lisses dans un pays comme le nôtre, où le capital est faible, où, en un mot, le trafic, pendant longtemps sera peu considérable, et en outre, où les bénéfices d'une telle entreprise ne résultent que du développement de la contrée où ils sont construits, et enfin quand cette réduction des dépenses premières n'a pour résultat aucune perte si l'augmentation du commerce requiert un chemin de fer,—celle réduction, disons-nous, ne peut être trop estimée.

Que ces chemins possèdent les avantages d'une construction à bon marché unis à une force égale, si elle ne la surpasse pas à celle des chemins maintenant en opération en cette province, c'est ce que votre Comité croit sans nul doute. Ce fait uni à celui d'un prompt défrichement du pays et le développement de ses ressources, sont d'une importance extraordinaire pour notre renommée future comme province. Il ne faut pas oublier le succès qui a suivi les dépenses considérables faites pour la construction des longues lignes de chemins de colonisation.

Votre Comité est convaincu qu'aucun sujet plus important n'a été soumis à la considération de la Législature de cette Province, que celui des chemins à lisses de bois. Et il le recommande instamment à votre favorable considération, comme étant de beaucoup les moyens les meilleurs et les moins coûteux, jusqu'à présent employés pour développer les ressources du pays, promouvoir une prompte colonisation par une population industrielle et heureuse.

JOHN CARNegie,  
Président.

Toronto, 3 déc. 1889.

Au Directeur du Comité des Chemins à lisses de bois.

MONSIEUR,

Conformément à la requête présentée par votre Comité, j'ai examiné le système des Chemins à lisses de bois, introduit par Messieurs Foster et Hulbert, et je demande de soumettre à ce sujet les observations suivantes.

Le système de monsieur Hulbert est une lisse d'ébène, longitudinale, le fil du bois parallèle au chemin. Ses lisses sont supportées par des traverses distantes de deux pieds l'une de l'autre. Ces traverses sont entaillées, et les lisses sont fixées dans les entailles par des coins de bois. Il présente deux modifications sur son premier système.

Premièrement.—Une lisse longitudinale de quatre pouces par sept, sur une longueur de quatorze pieds, à joints carrés, et fixée simplement sur les traverses par des coins.

Secondement.—Une lisse longitudinale de quatre pouces par sept, sur la profondeur de deux traverses superposées, également à joints carrés, unis par deux chevilles d'un demi-

pouce ; cette lisse est traversée entièrement par les chevilles, entrées dans les traverses de la même manière que dit plus haut.

M. Foster demande une modification dans le système de M. Hulbert et oppose à l'action des trains l'extrémité des fibres du bois. Il place des blocs d'ébène de trois pouces et un quart par sept à l'extrémité de la lisse pour la supporter. Ces blocs sont liés entre eux par deux petites lisses légèrement encochées pour laisser porter les blocs ; les petites lisses sont à joint effacé et forment ainsi une ligne continue. L'entendement des traverses est le même que dans le système de M. Hulbert, les petites lisses sont cointées aussi de la même manière.

Une cheville de bois dur traverse les petites lisses à chaque jonction des blocs, afin d'empêcher les blocs de se déranger.

L'estimé qui suit est un état approximatif du coût de chaque système de chemins à lisses de bois, et d'un chemin à lisses de fer en posant 56 livres par verge. Je n'ai pas compris dans cette estimation le terrassement, le lest ou les clôtures, par ce que ces travaux sont communs à chaque système.

L'estimation a été faite à raison de 5 pieds 6 pouces de jauge, et le coût des traverses y est compris.

Lisses de fer (56 lb par verge)..	\$5,000 par mille
Lisses de bois de Foster.....	2,000 " "
Lisses de bois de Hulbert, (No. 1).....	1,290 " "
Lisses de bois de Hulbert, (No. 2).....	1,420 " "

Une lisse de fer, disons de 56 lbs par verge, durerait dans ce climat, avec un bon roulage, (tel qu'il se fait par le Chemin Nord du Canada) environ l'espace de dix années, et la lisse de bois dur de premier choix, avec le même roulage ne durerait pas au-delà de deux années. Une lisse de bois dur bien construite, si elle est convenablement entretenue, durerait probablement cinq ans, avec un petit commerce, et des engins légers n'allant pas une vitesse au delà de 10 à 12 milles par heure.

Les principaux points à considérer, en faisant la comparaison des différents systèmes de chemins à lisses de bois, sont l'unité dans la pluralité des parties, et la facilité de la construction et des réparations ; car plus il y a de parties, plus il y a lieu que ces parties deviennent en mauvais état, particulièrement sous le climat du Canada, où les dégels subits et les froids extrêmes déplacent les lisses.

Quant au mérite des diverses systèmes à examiner, je suis d'opinion que la lisse simple de M. Hulbert est la plus praticable ; en même temps que sa construction est très simple et coûte peu, et que sa réparation est très facile.

Je regarde les chemins à lisses de bois comme les meilleurs à adopter pour les chemins de colonisation dans les régions nouvelles, où les soumets d'argent nécessaires pour ouvrir des chemins de fer, ne peuvent être obtenus. Un chemin à lisses de bois remplira

ce but, jusqu'à ce qu'un commerce suffisant soit établi afin de garantir une voie plus solide.

J'ai l'honneur d'être,  
Votre obéissant serviteur,  
J. W. MOBERLY,  
C. E.

## RECETTES.

### USAGE DE L'EAU SECONDE DES PEINTRES.

Les peintres appellent eau seconde la solution d'une demi-livre de potasse dans une pinte d'eau.

On tire cette solution à clair, et on la conserve dans une bouteille bien bouchée.

L'eau seconde sert à nettoyer les peintures à l'huile, quand elles sont salies par les ordures des insectes, et surtout par l'application des mains sur les portes.

Comme elle est très-corrosive, il faut en éviter le contact.

Lors donc que vous voudrez vous en servir attachez solidement au bout d'un bâton un tampon de vieux linge, gros comme le poing.

Si les peintures que vous voulez nettoyer ne sont salies que par la poussière ou les ordures des insectes, vous pouvez étendre la solution de potasse avec moitié eau.

Imbibez bien votre tampon avec la solution, et frottez-en la peinture jusqu'à ce que tout ce qui la salit soit dissout ; lavez de suite avec une éponge trempée dans l'eau fraîche ; répétez ce lavage une seconde fois, pour enlever toute la potasse, qui attaquerait la peinture si elle y séjournait ; essuyez avec un linge sec.

Dans les endroits où la peinture est salie par des matières grasses, surtout aux bords des portes, employez la solution pure sans l'étendre d'eau ; frottez fortement jusqu'à ce que la peinture reparaisse ; lavez à grande eau.

L'eau seconde sert aussi à laver les carreaux d'appartements avant de les remettre en couleur ; on dissout par là la couche de cire qui les recouvre, et qui empêcherait la couleur de tenir.

Elle est très-bonne pour nettoyer les glaces et les vitres.

En l'affaiblissant avec beaucoup d'eau (une partie de solution et sept parties d'eau), on peut s'en servir pour nettoyer les dorures.

Pour cela, trempez un pinceau doux dans cette eau faible ; lavez légèrement la dorure en tappant et frottant doucement.

Épongez de suite à grande eau, répétez cette opération, en pressant un peu l'éponge pour faire couler de l'eau, que vous laisserez égoutter ; laissez sécher, et essuyez ensuite légèrement avec un linge fin et chaud.

La solution forte de potasse est encore excellente pour nettoyer les flambeaux d'argent ou de cuivre argentés et dorés ; on peut s'en servir aussi pour nettoyer les lampes en évitant de la laisser en contact avec le vernis, qu'elle détruirait : il faut l'employer chaude.

Les globes de verre dépoli dont on surmonte les lampes sont sujets à être tachés d'huile, ce qui rend le verre transparent dans