

me là où la neige s'amasse sur la voie et où les rails sont souvent glissants. Les rampes d'impulsion ne peuvent être employées avec succès que là où les conditions sont parfaitement normales. Quoi que puissent dire les ingénieurs, il n'y a pas de mécanicien tenant la manette d'une locomotive et qui conduise un train quand le thermomètre est dans les environs de 30 ou 40 degrés au-dessus de zéro, ou alors que la tempête de neige est aveuglante avec 6 pouces de neige sur la voie, qui puisse dire qu'il est aussi à son aise sur une rampe d'impulsion qu'il l'est sur une voie horizontale.

Il doit arriver à toute vapeur au bas de la rampe et tout ce qui ne serait pas une condition normale l'empêcherait d'amener son train au sommet de la pente. La rampe de vitesse est construite sur le principe qu'on peut emmagasiner assez d'énergie dans un train en mouvement pour lui faire monter l'inclinaison que la locomotive seule ne pourrait lui faire gravir. Comme je l'ai dit, toutes les conditions doivent être excellentes. Je tiens à donner à mes collègues l'opinion de gens qui ont quelque expérience. L'association américaine de travaux de génie sur les chemins de fer et de l'entretien des voies, est composé des principaux ingénieurs du continent d'Amérique. J'ai eu l'honneur de parler devant cette association et de faire connaissance avec quelques-uns de ces hommes éminents, à une époque où, en ma qualité de ministre des Chemins de fer, j'étais engagé dans cette œuvre. J'admets que quelques-uns des membres du personnel des ingénieurs pensaient que ce serait bon d'essayer les rampes de vitesse sur les lignes canadiennes. Dans la réunion dont je parle j'ai discuté la question avec quelques-uns des ingénieurs que j'y ai rencontrés et je suis revenu absolument persuadé que si les rampes d'impulsion étaient praticables dans des conditions parfaites, ce serait courir un grand risque dans notre climat et avec nos conditions d'établir sur cette grande voie ferrée des rampes d'impulsion. Permettez-moi de vous citer le rapport publié en 1902 par cette association de l'entretien des chemins de fer. Il dit entre autres choses :

La pratique dans les chemins de fer modernes a établi assez bien le fait que les rampes d'impulsion trouvent leur emploi et sont souvent d'une grande valeur, mais il existe des objections bien arrêtées et bien connues à leur usage sans discernement, et l'on peut sérieusement mettre en doute leur adoption comme une chose toute naturelle partout où l'occasion se présente, surtout dans le tracé primitif.

Cette association prétend que, même si les conditions sont parfaites, c'est une er-

[M. Graham.]

reur de construire une rampe de vitesse sur une nouvelle ligne, car vous ne savez pas, pour commencer, où se trouve la densité du trafic, de sorte que vous ne pouvez pas construire des rampes de vitesse aux bons endroits.

SAM. SHARPE: Le Pacifique-Canadien n'en a-t-il pas installé?

M. GRAHAM: Oui, en reconstruisant des lignes. Dans les tracés primitifs il n'a pas adopté des pentes de ce genre et dans les lignes où se trouvent de fortes rampes qu'il est presque impossible de faire disparaître, il a introduit des pentes de vitesse en faisant la réfection de ses lignes, là où il sait qu'existe une intensité de trafic. Sur ce point, la compagnie a suivi la Maintenance of Way Association et non M. Gutelius.

En refaisant la ligne, les conditions du trafic et de l'exploitation sont établies d'une manière plus définitive et l'emploi de rampes d'impulsion peut se faire d'une façon plus intelligente. Il y a souvent à choisir dans une division entre une rampe d'impulsion et un train à petit chargement, si la pente en question est celle qui peut être prise comme limite réelle de la section.

Le Pacifique-Canadien a introduit des rampes d'impulsion en reconstruisant ses lignes, parce qu'il savait où se trouvait la densité du trafic. Il a fait cela dans quelques cas plutôt que de faire disparaître la pente maximum. Mais bien que le Pacifique-Canadien ait introduit des rampes de vitesse, si vous étudiez les bulletins des trains, vous constatarez que sur une pente de quatre dixièmes ses trains ne sont jamais chargés plus que la capacité d'une pente de sept dixièmes p. 100; ce qui montre bien qu'une pente de vitesse de quatre dixièmes n'est pas préférable dans quelque cas à une pente réelle de sept dixièmes.

Je discuterai ensemble les pentes et les courbes et je donnerai une autorité à leur sujet ainsi que sur les ponts en bois. Cette commission a dit que nous aurions dû bâtir des ponts en bois. Sur quelle autorité s'appuie-t-elle? Des viaducs en bois et des ponts surtout pour une grande ligne, sujets à être incendiés, à moins que nous ayons des gardiens pour chacun d'eux! Mais, monsieur l'Orateur, la commission des chemins de fer du Canada oblige les compagnies de chemin de fer à remplacer précisément ces ponts en bois. Dans le comté de Brockville, sur la ligne du Brockville and Western, qui vient d'être acquise par le Nord-Canadien, il y avait un de ces ponts en treillis depuis des années et la commission des chemins de fer a obligé le Nord-Canadien à le remplacer. Et ce sont ces ponts que recommandent les commissaires.