

Ce chasse-neige original est monté sur une plaque tournante, qui, à son tour, est montée sur un wagon. Il n'est pas nécessaire de disposer d'un embranchement de voie pour renverser la machine: deux hommes suffisent à faire tourner l'engin sur place.



Chasse-neige électrique

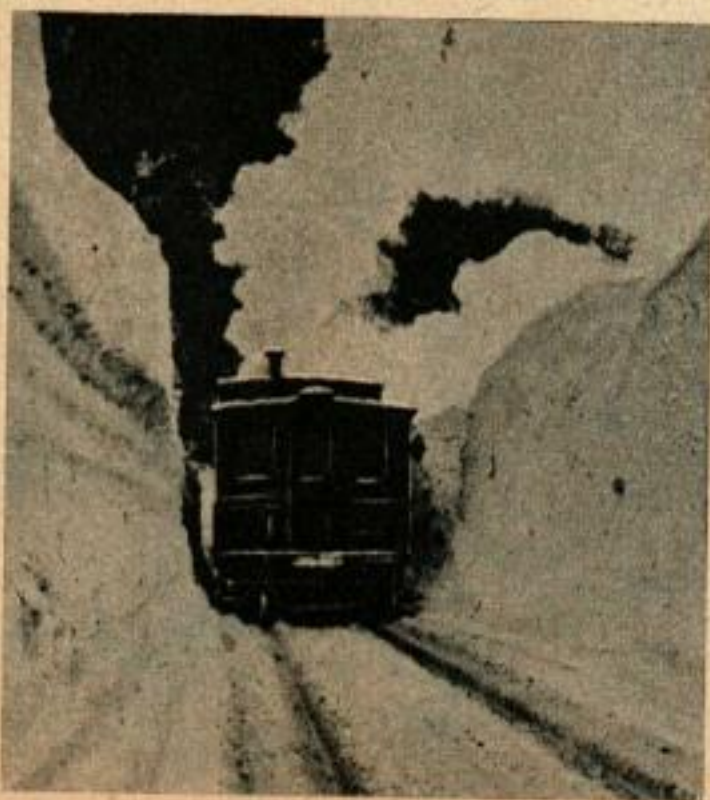
UN nouveau chasse-neige sur rails qui fonctionne en Suisse peut en une seconde projeter jusqu'à 700 kg de neige à une distance de 30 à 50 mètres. Il est poussé par une locomotive électrique qui fournit également l'énergie à deux rotors. Des godets poussent la neige dans les rotors qui la projettent des deux côtés de la voie. L'emploi de deux rotors jumelés supprime les « angles morts » inévitables quand on utilise un seul grand rotor; ils réduisent également l'énergie nécessaire pour propulser le chasse-neige. La machine déblaye une largeur de plus de 3 mètres et se meut à une vitesse de 2 à 10 km à l'heure. Deux hommes peuvent renverser la marche à tout endroit de la voie, en faisant pivoter le chasse-neige sur le wagon à plaque tournante qui lui sert de base.

Les flocons de neige jaillissent en trombe du chasse-neige électrique qui déblaye une largeur de plus de 3 mètres et marche à une vitesse de 2 à 10 km à l'heure.

Le Canada lutte contre la Neige

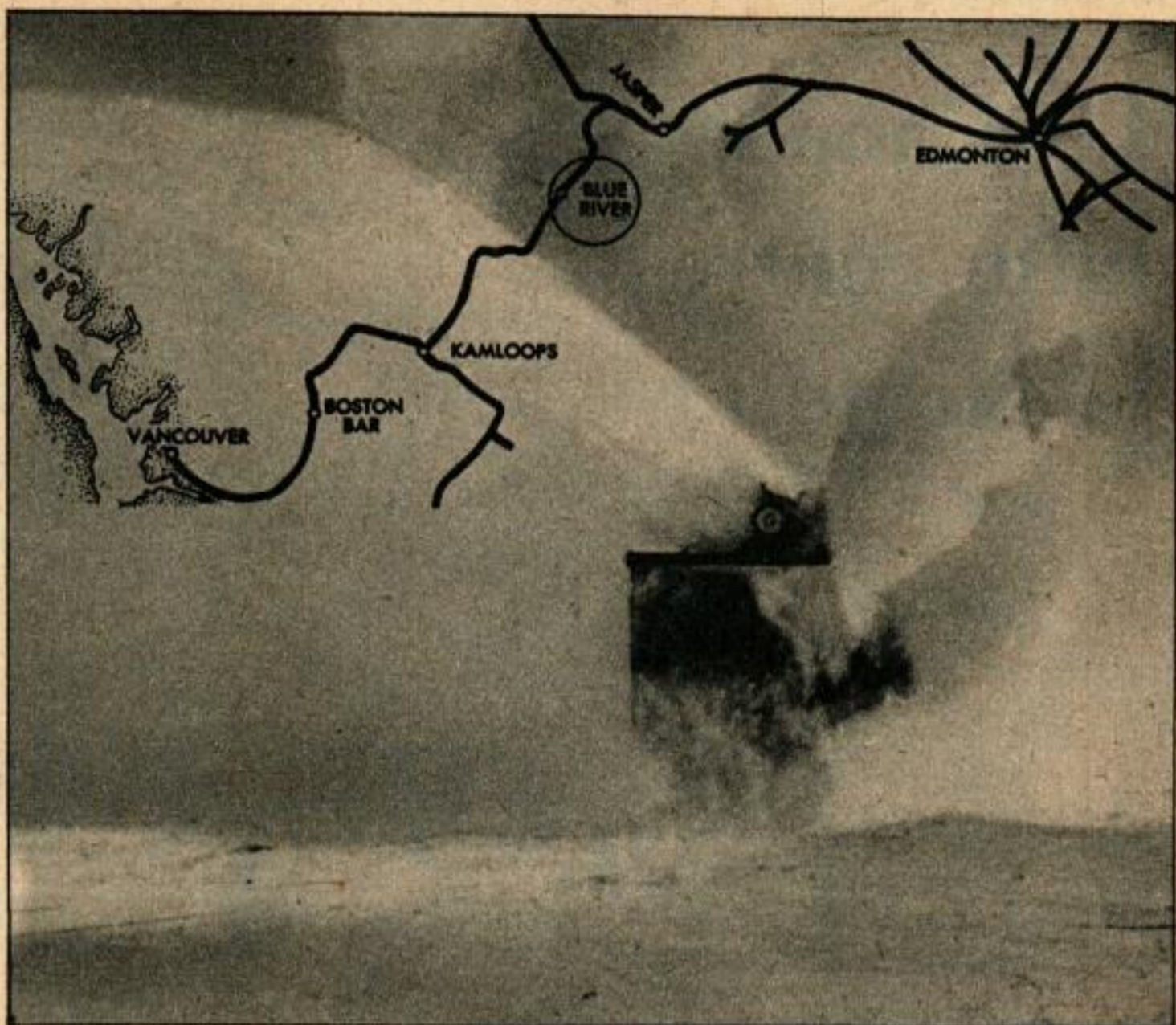


Les hommes et le matériel doivent vraiment soutenir un rude combat lorsque la neige s'amoncelle le long des voies. Les hommes travaillent souvent 24 heures par jour pour déblayer les rails ensevelis sous six mètres de neige, comme ci-dessous.



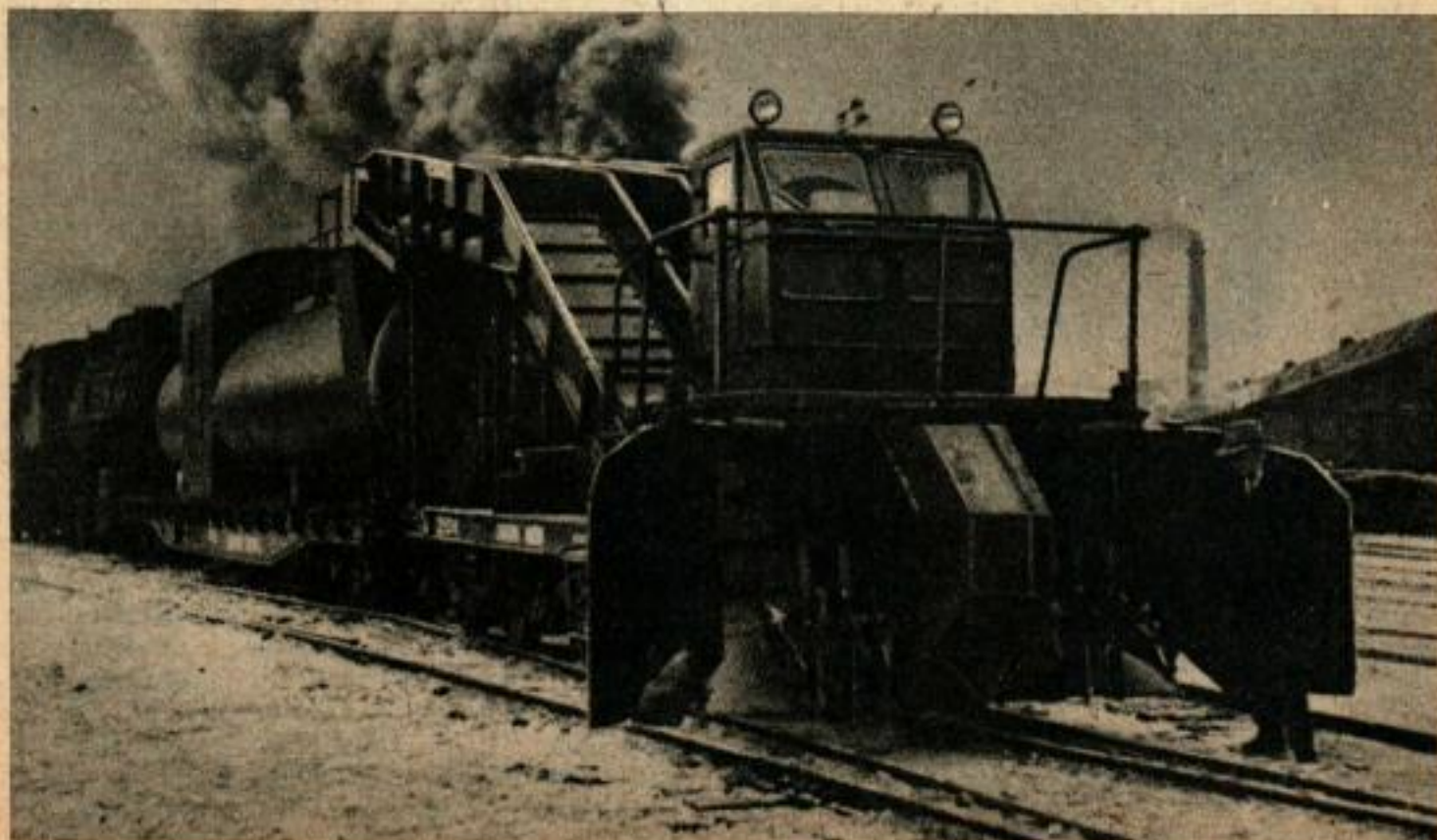
BLUE RIVER est un petit village situé dans la vallée de la North Thompson River, en Colombie britannique. En été, il a l'aspect fleuri et verdoyant de la plupart des agglomérations de montagne de l'ouest canadien. Le poisson abonde dans les eaux glaciales des rivières environnantes. L'été, à Blue River, est une saison de détente : nul contact direct avec le monde extérieur, si ce n'est, poste de relais des chemins de fer canadiens, chaque jour un bref arrêt des trains transcontinentaux, juste le temps de changer les locomotives et de relever le personnel.

Vers la mi-septembre, une atmosphère différente s'empare du village : ses habitants, en majorité cheminots, commencent à s'inquiéter du temps qu'il fait, car la neige, qui a fait son apparition sur le sommet chauve du Mont Cook et sur les autres montagnes voisines, descend chaque matin un peu plus vers les forêts de la vallée. Les propriétaires vérifient la solidité de leurs toitures, tandis que les ouvriers du chemin de fer consacrent une partie de leur temps à l'entretien du matériel de déblayage qui doit être prêt à entrer en action dès les premières chutes de neige. Car Blue River enregistre couramment les plus



Avec des chasse-neige rotatifs à grande puissance, on nettoie les voies de chemin de fer près de Blue River, où l'on enregistre couramment les plus fortes chutes de tout le réseau.

Dotés de machines géantes servant à faire fondre la neige (ci-dessous) les cheminots, pendant la saison d'hiver, sont constamment sur le qui-vive pour maintenir les voies libres.





Ce cheminot que l'on voit ici à la portière de son chasse-neige, n'a pas marqué une expédition depuis 1940.



Le chef mécanicien explique les perfectionnements envisagés sur le chasse-neige rotatif.

fortes chutes de neige constatées sur les 40.000 km du réseau ferroviaire canadien.

L'hiver, à Blue River, peut survenir en une nuit. La neige s'amoncelle dans le creux des vallées, où pratiquement, aucun vent ne souffle et des chutes atteignant 1,20 m en une fois ne sont pas rares. Les maisons sont recouvertes jusqu'aux gouttières et les habitants dégagent à la pelle portes et fenêtres se contentant souvent de creuser un tunnel jusqu'à la maison voisine plutôt que de faire de profondes tranchées. Ainsi s'établissent deux niveaux de circulation : un labyrinthe de passages souterrains entre habitations et magasins et, çà et là, des percées pour accéder à la surface durcie. Dès qu'ils savent marcher, les enfants de Blue River apprennent l'usage des skis. Pour se rendre de l'autre côté du jardin, ils grimpent sur le toit de la maison et se laissent glisser.

Pour les cheminots, l'hiver prend un aspect plus sérieux. Parfois au milieu de la nuit, ils sont convoqués d'urgence pour des travaux de déblayage : Cela représente des jours et des nuits de travail ininterrompu pour nettoyer les voies, voire même, pour dégager des trains bloqués dans les cols des montagnes.

Le secret de la victoire sur la neige, dans les Montagnes Rocheuses, réside dans la vigilance et la possibilité d'amener rapidement sur place les hommes et le matériel. Même en plein été, les chasse-neige rotatifs, garés dans des endroits comme Blue River, sont vérifiés : on se munit de pièces de rechange pour les réparations immédiates et l'on entraîne les hommes aux rudes tâches qui les attendent.

Au mois de janvier de l'année 1950, dans les grands canyons de la Fraser River, les deux lignes transcontinentales du Canada se trouvaient dans une situation presque inextricable.

Des chasse-neige rotatifs, des bull-dozers, des locomotives supplémentaires et plus de 300 hommes furent envoyés dans cette région, où, en raison d'une température adoucie survenant après des chutes de neige sans précédent, des tonnes et des tonnes de neige descendaient des hautes vallées et des dépressions rocheuses. Les avalanches rendirent toute circulation ferroviaire impossible pendant deux semaines, bloquèrent des trains de voyageurs et mirent presque en péril l'économie de la côte occidentale. Lorsque le temps se refroidit de nouveau, accompagné de tempêtes et de nouvelles et abondantes chutes de neige, le mal était fait et les ordres furent donnés aux équipes de secours, de Jasper à Vancouver.

Tandis que les équipes luttèrent pour débayer les rails conduisant aux trains isolés et au matériel bloqué par l'avalanche, une tempête de neige glaciale, venant du Pacifique, arriva derrière les trains de secours, pendant que la température descendait jusqu'à 30° sous zéro. Les cheminots formèrent un train de trois locomotives comportant un chasse-neige rotatif à chaque extrémité, l'un vers l'est et l'autre vers l'ouest, manœuvre qui permit de retourner en arrière, à travers la neige fraîche, pour aller chercher l'eau nécessaire aux chaudières. « Nous repartîmes, raconte le chef mécanicien, après que 40 hommes armés de pelles eurent travaillé comme des forcenés pendant plus de deux heures. Enfin dégagés, nous prîmes deux des locomotives et le chasse-neige du côté ouest, pour entamer une lutte à mort avec la barrière de neige qui subsistait. Je sens encore la vibration des palettes ! Nous passâmes... Sinon, tout le réseau du Pacifique eût été embouteillé et peut-être pour plusieurs jours. » Le train de secours poursuivit alors sa route jusqu'à Stout



Durant l'hiver, dans les prairies canadiennes, le vent ensevelit parfois complètement les wagons. Ci-dessus, des ouvriers dégagent un wagon dans la vallée de la Fraser; ci-dessous, les hommes prêtent main forte au matériel lourd.

où les voyageurs en souffrance furent transbordés et amenés à Boston Bar. La neige s'était entassée au point qu'il fallut cinq heures pour reculer de 30 km. Les 75 voyageurs, de bonne humeur malgré leur isolement, montèrent dans un train spécial allant à Edmonton. Il s'écoula près d'une semaine avant que les chasse-neige et les hommes, partis de l'est, fissent leur jonction avec ceux de Vancouver.

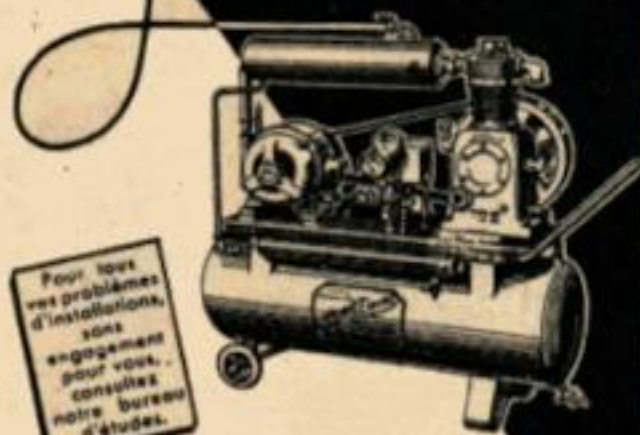
L'énormité de l'opération finale elle-même ressort des rapports de service : quand les équipes est et ouest étaient presque au contact, il restait encore un tronçon de huit kilomètres :

« Kilomètre 31,7 — avalanche 60 m de long, 8 m de haut; kilomètre 32,5 — 90 m de long, 11 m de haut; kilomètre 32,7 — 90 m de long, 6 m de haut; kilomètre 32,9 — 90 m de long et 3 m de haut. Sur les 800 mètres suivants, il y avait sept avalanches, toutes d'au moins 60 mètres de long et d'une moyenne de 6 m de haut; au kilomètre 34, sept voitures du train n° 2 étaient recouvertes par 10 m de neige; de cet endroit jusqu'au tunnel du kilomètre 34,7, la voie était complètement enfouie sous une épaisseur variable de neige; dans le tunnel, il y avait un amoncellement de 30 m de long et de 2 m de haut; au kilomètre 36 à 37, de 2 à 6 m de neige; au kilomètre 37, 200 m de long et 3,50 m de haut; kilomètre 37,3, 200 m de long et 4,50 m de haut; au kilomètre 37,8 — où le matériel se trouve en

(Suite page 128)



tout le
matériel pour la
peinture au
pistolet



Pour tous
vos problèmes
d'installations,
sans
engagement
pour vous,
consultez
notre bureau
d'études.

ET LEPETIT

251, AV. D'ARGENTEUIL, BOIS-COLOMBES
TÉL. : CHARLEBOURG 33-63 et 64

**MÉCANIQUE
POPULAIRE**

L'AUTOMOBILE

144 pages - 500 photos - 150 francs



Le guide indispen-
sable à tous les
automobilistes

MÉCANIQUE POPULAIRE

154, rue du Faubourg Saint-Denis
PARIS (X^e)
C.C.P. 5.409-16

Le Canada lutte contre la neige

(Suite de la page 30)

ce moment — de 2 à 3 m de neige. Les chasse-neige travaillaient parfois dans la glace solide, déraillant jusqu'à six fois sur une courte distance. Des bulldozers et des chasse-neige à bouclier furent amenés sur place pour déblayer les amoncellements qui avaient emporté des arbres de 40 cm de diamètre. La dynamite contribua à faire sauter la glace, mais les progrès étaient d'une lenteur laborieuse.

Heureusement, de telles batailles ne se produisent pas tous les ans et, seule, une suite de circonstances atmosphériques inaccoutumées déchaîne ces gigantesques avalanches. Ce qui est plus courant, ce sont les difficultés rencontrées vers la fin de l'hiver dans le secteur du Mont Robeson et les fortes chutes de neige de Blue River. Des conducteurs de chasse-neige de Jasper vous parleront d'une avalanche de 15 m de profondeur, près de Gosnell, une avalanche qui descendait en grondant d'un glacier situé à plusieurs kilomètres des voies; et les ingénieurs de la ligne de Prince-Rupert s'en rappellent une autre, près du Pacifique, qui mesurait 180 m de long et 12 m de profondeur et d'une qui durcit tellement qu'il fallut 1100 barils de poudre noire pour la faire sauter.

Deux types de chasse-neige, rotatifs et à bouclier, constituent la base de la technique de déblayage dans les montagnes canadiennes. Les rotatifs les plus lourds sont utilisés principalement pour les avalanches profondes, comme dans l'opération Fraser. Ils pèsent plus de 100 tonnes, possèdent leur propre machine à vapeur pour actionner les énormes roues à palettes et dépendent des locomotives pour leur propulsion à travers les grandes avalanches. Montés, comme les locomotives, les chasse-neige, locomotive comprise, ont un poids total de plus de 400 tonnes.

Les chasse-neige à bouclier fonctionnent généralement à des vitesses assez élevées, précédant les trains de voyageurs dans les montagnes pour déblayer les chutes de neige fraîche et éliminer toutes les petites avalanches ayant pu se produire sur les voies. L'air comprimé permet au conducteur de faire

fonctionner le bouclier et les ailes de l'appareil immédiatement. Au point de vue du danger, la plupart des conducteurs reconnaissent que le maniement des chasse-neige à bouclier est légèrement plus délicat que celui d'un rotatif, car ils brisent les avalanches à grande vitesse et, étant plus légers, sont davantage sujets à des déraillements sérieux s'ils entrent en contact avec la glace ou des roches.

Les accidents mortels sont rares, mais le travail lui-même est épuisant pour les nerfs. Le conducteur, perché en haut de l'engin, devant sa myriade de commandes et de cadrans, ne peut relâcher un instant son attention quand l'appareil est en marche.

Les chemins de fer procèdent constamment à des recherches entraînant des perfectionnements destinés à améliorer la sécurité. Cette année encore, le réseau canadien a achevé l'installation d'un bloc-système perfectionné dans les passes des montagnes, de Jasper à Jackman, près de Blue River. A certains endroits, se trouvent des barrières détectrices d'avalanches, un réseau de protection aérien qui met le « bloc » en court-circuit et déclenche un signal lumineux lorsqu'il tombe même une seule pierre sur l'un des fils. Ce nouveau détecteur est considéré par les dirigeants de la compagnie comme l'une des plus importantes mesures de sécurité. De plus, les mécaniciens et les chauffeurs des lignes de montagne sont entraînés à se tenir constamment en alerte pour

tout ce qui pourrait se produire d'inaccoutumé dans les zones de fortes chutes de neige. Comme le dit l'un d'eux : « On finit par flairer le temps. Il y a certaines combinaisons de chutes de neige et de températures qui annoncent des ennuis. D'une certaine manière, après des années de service, on arrive à repérer exactement les endroits où pourraient survenir des coups durs et ceux où tout marchera bien. »

En cette saison, les cheminots de montagne sont parés pour les grosses chutes de neige de plein hiver. A Jasper, Kamloops et le long de la Fraser, jusqu'à Vancouver, on étudie les prévisions à longue échéance et les couchés de neige surplombant les voies ferrées sont examinées à la loupe par des ingénieurs montés sur skis. Aux points stratégiques comme Blue River, le matériel et les hommes sont perpétuellement en alerte; tous sont tendus vers un même but: maintenir le trafic dans les secteurs montagneux et assurer la sécurité sur les lignes.

Conseils pour le Dépannage de Radio (N° 6) D'après les Ingénieurs de Sylvania Radio Tubes

Problème : Dépannage des postes tous courants à piles.

Solution : On a parfois des annuis lors du dépannage de ces postes car, lorsqu'on les fait fonctionner en alternatif, les fils de la batterie se mettent en court-circuit dès qu'on retourne le récepteur sans dessus dessous. Ceci se traduit souvent par des tubes brûlés. Pour éviter cet ennui, se servir d'une entretoise en carton qui maintient chaque fil immobile et en position correcte. Un morceau de carton ondulé de 65 x 175 convient. Percer avec une pointe ou un clou une dizaine de trous pour passer les fils, ainsi, on ne risquera pas de contacts indésirables.

Problème : Étagère pour placer le bloc d'alimentation.

Solution : Dans de nombreux cas, le câble connectant le châssis en réparation au bloc d'alimentation est trop court pour permettre un examen facile du récepteur posé sur l'établi de dépannage. Une petite étagère réglable en hauteur et placée sous l'établi, convient très bien pour mettre le bloc. Le dessus de l'établi étant ainsi dégagé, le dépannage est facilité. En outre, on peut mettre un haut-parleur sur cette étagère. Le fil passe dans un trou percé dans le dessus de l'établi et le récepteur peut être placé dans n'importe quelle position pour l'examen.

Ateliers de dépannage. Demandez nos panneaux-décalcomanie en couleurs pour signaler votre maison comme centre de dépannage Sylvania. Gratuit !

Sylvania, l'une des maisons les plus importantes du monde pour tout ce qui concerne les tubes de radio et de télévision, offre les documents techniques suivants (en anglais). Voir le coupon ci-contre.

Envoyez ce coupon dès maintenant pour recevoir nos Brochures.

- A) **Radio-Télévision Française** 29, rue d'Artois 8^e Paris (8^e) - France. B) **S. A. Anc. E^m André P. Closset** 48, quai du Commerce Bruxelles - Belgique.

Envoyez-nous ce coupon rempli :

Sylvania Electric International
1740 Broadway, New York 19 N.Y.
U.S.A.

Veuillez m'envoyer les brochures suivantes en langue anglaise :

Caractéristiques des tubes : **gratuit.**
4 brochures des conseils de dépannage : **gratuit.**

Manual des équivalences de tubes : **1 dollar.**

Manual technique des tubes de radio : **1 dollar.**

Dépannage des postes de radio à l'oscilloscope : **1 dollar.**

Panneaux en décalcomanie « Dépannage Sylvania » **gratuit.**

Nom

Établissement

Rue

Ville

Département

État



Le Symbole du progrès

Tubes de radio et diodes cristal

Matériel d'essai électronique

Tubes pour télévision

Récepteurs de télévision



SYLVANIA ELECTRIC

International Sales Division

1740 Broadway, NEW YORK 19, (N.Y.) U.S.A