

UNE COMMUNICATION ÉLECTRIQUE ENTRE
LES TRAINS EN MARCHÉ ET LES STA-
TIONS DE CHEMINS DE FER



La solution du problème de la communication entre les trains en marche et les stations est assurément une des plus intéressantes que nos électriciens puissent actuellement poursuivre, tant au point de vue de la sécurité qu'à celui de la commodité des voyageurs.

Jusqu'à ce jour, les systèmes proposés consistaient tous à prendre contact sur un fil spécial posé entre les rails à une petite distance au-dessus du sol. Ce fil, soigneusement isolé, était relié aux appareils télégraphiques des gares et à un appareil placé dans le fourgon des trains. Cette dernière liaison était obtenue au moyen d'un contact mobile porté par le fourgon et qu'un ressort tendait à toujours maintenir appuyé sur le fil. Mais aucun de ces appareils n'a été soumis à des expériences sérieuses, car la nécessité d'établir un fil au-dessus de la voie était un obstacle absolu à leur emploi.

Il y a quelques années déjà, MM. Perl et Edison ont proposé un autre système beaucoup plus simple au point de vue de l'installation, tellement simple même qu'au premier abord, l'on pouvait se demander s'il ne s'agissait pas d'une mystification. Le principe de l'appareil consistait en effet à envoyer les dépêches, soit par l'un des fils télégraphiques qui courent le long des lignes de chemins de fer, soit par un fil spécial établi de la même façon que ces derniers, mais sans établir aucune liaison entre ce fil et le train. Quelque extraordinaire qu'ait pu paraître au premier abord la proposition, elle n'en était pas moins exacte, et l'expérience n'a pas tardé à prouver la justesse des vues des deux inventeurs.

Le principe de l'appareil repose tout entier sur l'application à un cas particulier de la théorie d'Ampère sur l'induction. En un mot, il s'agit de lancer dans le fil un courant qui développe, dans un récepteur placé dans le fourgon du train, un courant dont les phases sont identiques à celles du courant générateur. Inversement, le conducteur du train peut lancer dans le fil un courant induit qui transmettra aux stations les indications qu'il aura jugé nécessaire de leur envoyer.

A cet effet, le fourgon porte à sa partie supérieure une plaque en métal isolée, mise en com-

munication par un fil avec l'induit d'une bobine dont l'inducteur est relié aux bornes d'un manipulateur à double contact. Le circuit passe par une pile et un vibreur qui transmet une série d'émissions à la ligne toutes les fois que le manipulateur est abaissé.

Quand le manipulateur touche la borne inférieure, le second contact, placé au-dessus du levier, ferme le circuit secondaire et le courant arrive dans le condensateur. Quand le manipulateur retourne à sa position première, les deux circuits sont interrompus, le courant du condensateur revient au manipulateur et de là au sol, en passant par le téléphone.

L'équipement de l'opérateur est des plus simples et consiste essentiellement dans une planchette portant le manipulateur, la bobine et le vibreur et un petit tableau pour l'inscription des télégrammes. La pile employée est renfermée dans une boîte qui peut être placée à côté de l'opérateur. Elle est formée de douze éléments dont le circuit passe par l'induit de la bobine.

Les appareils de gare sont les mêmes, avec adjonction du télégraphe Morse.

Supposons deux trains engagés, l'un sur la voie montante, l'autre sur la voie descendante, entre deux gares A et C. Pour communiquer avec l'un des trains, il est nécessaire d'adopter à l'avance un code de signaux, car la dépêche lancée par la gare sera reçue naturellement par les deux trains. En supposant qu'ils soient désignés par les chiffres 1 et 2 et que la station A transmette le signal Morse qui signifie 2, les conducteurs des deux trains sauront que l'indication qui va être transmise par la gare s'adresse au train 2, et ce-

LOCUTIONS POPULAIRES
(TO KILL TWO BIRDS WITH ONE STONE)



Mlle de Laquerantaine. — Trop aimable, vraiment, docteur, de venir de si loin pour une si légère indisposition !

Dr Faucpas. — Voyez-vous, j'avais un autre malade à visiter dans le voisinage et je me suis dit que je pouvais faire d'une pierre deux... c'est-à-dire que je pouvais facilement m'informer de votre santé.

lui-ci n'a plus qu'à noter les indications qui lui sont transmises.

Ce système est employé depuis quelques années aux États-Unis sur le *High Valley Railroad* où il a donné les résultats les plus satisfaisants. M. Lattig, le chef du service télégraphique de cette ligne, qui s'est beaucoup occupé de la question, a installé un fil spécial de 60 milles de longueur, par l'intermédiaire duquel un train marchant à la vitesse de 60 milles à l'heure transmet des dépêches aux stations alors mêmes qu'il se trouve à 18 ou 20 pieds du fil.

Cette application n'a plus rien de surprenant si l'on se rappelle les résultats obtenus par M. Prece. Mais ce qui serait surprenant, c'est qu'elle n'engendrât jamais de confusions et partant de catastrophes. Ce n'est donc point encore ce système qui assurera la sécurité de la circulation.

(Le *Moniteur industriel.*)

COURTOISIE PROFESSIONNELLE

Premier avocat (en furie). — J'ai une grosse envie de vous poursuivre.

Le second avocat. — Ça m'irait à merveille ; seulement, vous savez, quand deux avocats se poursuivent devant les tribunaux, ils ont des fous pour clients.

Premier avocat. — Nous pouvons arranger cela facilement : Vous plaidez ma cause, je plaiderai la vôtre.

PAS SA FAUTE

Blancbec. — Comment, diable, ton pantalon a-t-il pu faire tant de plis au genou ?

Lustucru. — C'est quand j'ai essayé de trouver mon chemin dans les rues de Québec.

CHOSSES INCONNUES

Le premier tramp. — Dis donc, as-tu pris un bain ?

Le second tramp (démoralisé). — Non. Est-ce qu'il en manque un ?

EXTRAVAGANCE BIEN PLACÉE



Bouragan. — Tu devrais rougir d'avoir mis tant d'argent sur un manteau à quatre étages, quand tes enfants n'ont rien à se mettre sur le dos !

Madame Bouragan. — Avant de te prononcer, Denis, attends que je les conduise, dimanche prochain, à la messe.