

Société Nationale des Chemins de fer belges

Le " Dispatching System " en Belgique

oooooooooooo
oooo

DANS l'exploitation des chemins de fer par le **Dispatching System**, on confie la direction du mouvement des trains dans une zone déterminée, à un agent spécial, le dispatcher, qui, d'un poste central où il dispose de tous les éléments nécessaires, donne, à chaque instant, par téléphone, les instructions voulues pour assurer une circulation régulière et économique des trains. La sécurité de la marche des trains est réalisée en dehors du dispatcher par la signalisation, le mécanicien devant obéissance passive aux signaux.

Le " Dispatching System " nous vient d'Amérique. Les Chemins de fer belges l'ont modifié pour l'adapter à leurs méthodes d'exploitation et ont assigné d'emblée un rôle prépondérant au dispatcher.

Suivant la conception belge, celui-ci réalise l'*unité de commandement* en coordonnant les mesures à prendre par les chefs de station épars sur la ligne; ceux-ci ne travaillent donc plus sans liaison préalable et ils ne sont plus exposés à prendre des décisions contradictoires et contraires à l'intérêt général, à défaut de connaître tous les éléments du problème qui se pose.

La première application du dispatching en Belgique remonte à 1921. Inauguré sur la ligne de Bruxelles à Namur, ce système s'est étendu progressivement à toutes les lignes importantes et, actuellement, plus de la moitié de la longueur totale du réseau est équipée au dispatching.

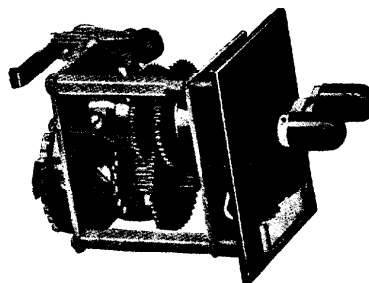
Le perfectionnement le plus important que nous devons aux Américains est, sans conteste, la réalisation pratique d'une liaison téléphonique au moyen d'appareils à sélecteurs qui permettent des communications pour ainsi dire instantanées.

Le système téléphonique en usage en Belgique est du type étudié par la " Western Electric Company " d'Amérique et construit par la " Bell Telephone Manufacturing Company " d'Anvers.

L'installation consiste, pour chaque zone, en une seule ligne téléphonique bien distincte des lignes existantes et exclusivement réservée au service du dispatching. Toutes les gares et tous les postes de signaleurs sont montés en dérivation sur cette ligne unique qui aboutit au poste central du dispatcher.

Le dispatcher, porteur d'un microphone-plastron et casqué d'un récepteur serre-tête, est constamment à l'écoute sur la ligne téléphonique commune. Il en résulte, que l'agent d'un poste de ligne quelconque, peut entendre ce qui se dit dans le circuit et, si aucune conversation n'est engagée ou dès qu'elle se termine, entrer en communication avec le dispatcher sans avoir à l'appeler. En cas d'urgence absolue, un correspondant peut interrompre une communication en se nommant et en disant " urgent ".

Le dispatcher veut-il appeler un poste, il met en mouvement une clé de sélection emboîtée dans un tableau à portée de sa main et comportant autant de clés qu'il y a de postes desservis. En tournant cette clé, le dispatcher envoie sur la ligne téléphonique une série d'impulsions de courants à une cadence déterminée. Ces impulsions agissent sur des appareils spéciaux, appelés sélecteurs, installés à tous les postes et en relation avec une sonnerie d'appel; mais seul le sélecteur construit pour être affecté d'une façon efficace par la dite cadence, poursuit son mouvement assez loin pour faire tinter la sonnerie d'appel. Les autres sélecteurs, non harmonisés à la cadence en question, reviennent à leur position initiale avant d'avoir pu fermer le circuit de leur sonnerie d'appel. Enfin, le



Clé de sélection.

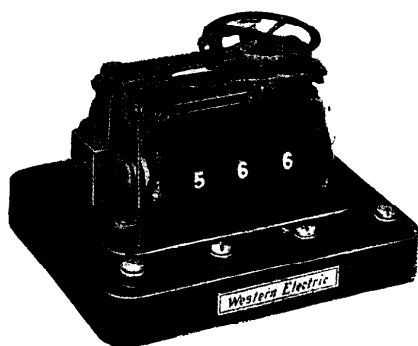
tableau comporte des clés spéciales qui servent à faire tinter simultanément les sonneries d'une série de postes ou de la

totalité des postes, lorsque le dispatcher a un message d'un intérêt collectif ou général à transmettre.



Tableau comportant 24 clés de sélection.

Ce dispositif téléphonique est rapide, perfectionné et complet. Il augmente le pouvoir de réception d'annonces du dispatcher qui peut recevoir toutes les informations par le même circuit et selon leur ordre de priorité, tandis que la réception d'an-



Sélecteur.

nonces par circuit distinct pour chaque poste ou série de postes, ne permet pas cette dernière sélection ni la même rapidité dans l'échange des communications.

Enfin, ce dispositif permet de substituer le téléphone au télégraphe pour l'échange, à l'intervention du dispatcher, des informations relatives aux retards de trains, aux interversions dans leur succession, etc. Or, le téléphone réalise, en supprimant toute traduction de signaux conventionnels et tout agent spécial, une précision et une rapidité incomparablement plus grandes de la transmission des messages qui peuvent être aussi plus circonstanciés.

C'est dans ces conditions qu'il est possible au dispatcher de réaliser avec succès un programme qui comporte les points essentiels suivants :

- 1° Faire observer strictement l'horaire par les trains en marche et, en cas de désheurement accidentel, régler les priorités de passage sur la ligne et aux bifurcations ;
- 2° Diminuer la durée de parcours des trains de marchandises en supprimant les arrêts prévus au tableau de marche s'ils ne sont pas utiles, en réduisant les stationnements dans les gares pour garage ou croisement, en reportant les opérations qui incombent à un train sur un autre train dont la marche sera plus aisée, toutes ces mesures circonstanciées ayant pour effet d'améliorer le rendement du personnel et du matériel ;
- 3° Rechercher l'utilisation complète des trains réguliers de marchandises afin de diminuer leur nombre et de n'organiser que les trains facultatifs et spéciaux indispensables ;
- 4° Utiliser à la remorque et à l'accompagnement des trains facultatifs et spéciaux, les locomotives et le personnel roulant devant normalement rentrer à vide ou haut-le-pied à leurs dépôts ;
- 5° Améliorer le rendement des locomotives et du personnel roulant du service facultatif et spécial, en réalisant les combinaisons les plus judicieuses dans ce but ;
- 6° Surveiller l'acheminement du matériel vide vers les points de chargement et régulariser les différences accidentelles entre les fournitures et les besoins ;

- 7° Assister les gares de triage en faisant enlever les excédents de charges et, lorsque la capacité de ces gares ne permet pas de faire face à une poussée de trafic, en supprimant l'escale des lots de wagons gênants.

Ce programme est, dans son ensemble, très complexe et son exécution donne lieu à une multitude de combinaisons de service qui ne sauraient être expliquées dans le cadre de la présente notice. On peut cependant tenter de faire comprendre, juger et apprécier le " Dispatching System " par le public, en se limitant, comme dans ce qui va suivre, à l'une des obligations essentielles du dispatcher : maintenir ou rétablir la régularité dans la marche des trains de toute une ligne.

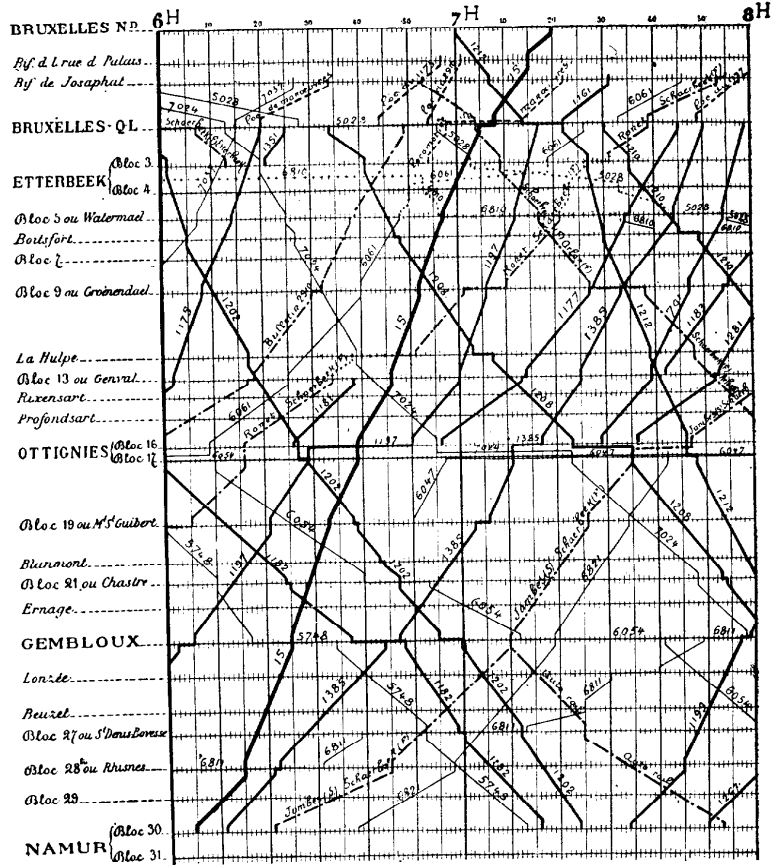
En cette matière, le dispatcher remplit, mais en beaucoup plus grand, le même office que l'agent de circulation réglant les passages des véhicules à un carrefour ou à une croisée de chemins. Si cet agent ne commande que dans l'étendue de son champ visuel, le dispatcher, par contre, règle, au moyen des renseignements qu'il reçoit de toutes parts, la circulation des trains tout le long d'une ligne et au travers de nombreuses bifurcations.

Le dispatcher ne saurait évidemment régler cette circulation, si les chefs de station, signaleurs, etc., de service sur la ligne, ne l'informent immédiatement de l'heure d'arrivée, de départ ou de passage de chaque train.

Ces renseignements sont reportés d'une façon claire et pratique sur le *graphique réel des circulations*. Pour établir celui-ci, le dispatcher se sert d'une grande feuille de papier comportant des lignes horizontales représentant les gares et des lignes verticales équidistantes figurant les heures et les minutes de la journée. Veut-on représenter, par exemple, la marche du train 15 partant de Namur à 6 h. 5 et passant à Rhisnes à 6 h. 15, on tracera un trait partant de Namur à 6 h. 5 et se terminant, sur une ligne horizontale qui est en face de Rhisnes, à la ligne verticale marquant 6 h. 15. A mesure que les heures des trains sont signalées au dispatcher, les traits figurant ces trains s'allongent et, en fin de compte, c'est un entremêlement d'obliques qui sont la représentation graphique de la marche des trains; plus ces obliques se rapprochent de la verticale, plus est grande la vitesse des trains dont elles figurent la marche.

Par ce moyen, le dispatcher a devant lui, comme une photographie animée lui permettant de voir les trains se suivre,

Graphique tracé par le dispatcher.



s'approcher, se dépasser et se croiser. Le dispatcher peut ainsi déterminer avec certitude quelle voie de garage un train peut encore atteindre pour en éviter un autre. Le graphique montre encore si une manœuvre devant emprunter les voies principales peut être autorisée par le dispatcher. Si celui-ci voit, sur le graphique, qu'un train retarde sur l'horaire, il s'informerait de la cause à une gare de passage; s'il apprend, par exemple, que la locomotive est avariée, il dira à une remise d'aval de préparer une locomotive de rechange, etc. Enfin, le graphique tracé par le dispatcher reflète avec une telle précision les différentes phases de la marche des trains, que cet agent peut régler la circulation avec la même virtuosité que s'il voyait effectivement les trains circuler.

Dès qu'un graphique est terminé, on en tire des bleus à la lumière d'une lampe à vapeurs de mercure (électrographe "Rex"). Ces reproductions sont adressées aux diverses autorités intéressées pour les besoins de leurs études et de leur contrôle.

La régularité due au "Dispatching System" est précieuse, non seulement par ses résultats techniques énumérés plus haut et par son effet moral, comme la satisfaction du public et du personnel, mais aussi par ses résultats financiers.

Il faut remarquer, en effet, que l'exécution du programme laisse des économies considérables dues à l'action directe du dispatcher et à toutes les réactions bienfaisantes de la régularité du trafic sur l'emploi des locomotives, du matériel roulant et du personnel. Les effets économiques du "Dispatching System" débordent même sur les lignes secondaires non appareillées, parce que, indirectement, le service s'y trouve vivifié.

Le "Dispatching System" réalise encore des bénéfices par suite de la libération de tout un service télégraphique rendu à l'exploitation commerciale.

Enfin, il y a l'économie, certaine mais non immédiatement calculable, que le système procurera, en permettant de réduire l'importance des extensions d'installations et des commandes de locomotives et de wagons, par suite de l'augmentation du débit des lignes et d'une plus grande vitesse commerciale des trains de marchandises.

L'excédent annuel des économies provenant de l'application du "Dispatching System" sur les charges (amortissement compris), est de l'ordre de 28,000 francs par kilomètre de ligne de chemin de fer; ce chiffre se trouve confirmé par des rapports statistiques répétés.

Par ailleurs, l'effcience du " Dispatching System " est universellement reconnue, comme l'attestent les déclarations faites au Congrès des Chemins de fer tenu à Londres, en 1925, où 750 délégués représentaient 230 Administrations et Compagnies appartenant à 33 Etats différents et leurs Colonies.

Aussi ce système, adapté aux modes d'exploitation de chaque réseau, est-il actuellement installé ou en voie de l'être dans presque tous les pays du monde.

Partout son application produit d'heureux résultats techniques et économiques, mais nulle part, peut-on dire, elle n'est aussi démonstrative qu'en Belgique.

Mai 1930.

oooooooooooo
oooooo
o