

**L**ES transports constituent un des facteurs les plus importants du progrès de notre civilisation. En s'adaptant au rythme de la production de nos industries, ils ont contribué largement à l'essor considérable de celles-ci et par les contacts qu'ils ont permis entre les individus, ils ont favorisé l'émancipation sociale des populations.

Pendant longtemps, le chemin de fer a été l'artisan principal de cette évolution, mais au cours des derniers lustres les progrès réalisés dans la technique des moteurs à combustion ont fait de l'automobile un compétiteur sérieux du rail.

Les chemins de fer belges, par les efforts qu'ils n'ont cessé de déployer, ont cependant conservé une place prépondérante dans le complexe des transports. Cette place est d'autant plus justifiée qu'il est indispensable, pour assurer l'évolution harmonieuse de l'économie, que le pays puisse compter sur un organisme national disposant d'un potentiel permettant de satisfaire, en toutes circonstances, à toutes les demandes de transports dans les meilleures conditions de vitesse, de sécurité et de régularité.

L'exposé ci-après met en lumière la participation des services de l'exploitation à cet effort constant d'adaptation et de rénovation du chemin de fer pendant les vingt-cinq années de gestion de la Société Nationale. Il montre aussi comment celle-ci a résolu, dans le cadre de ses obligations de transporteur national, les problèmes délicats qui se sont posés pour elle.

L'organisation du transport des voyageurs et des marchandises constitue l'apanage de l'Exploitation.

## **I. — LE TRANSPORT DES VOYAGEURS.**

Dans un pays comme la Belgique, dont le réseau ferroviaire est extrêmement dense, la modification de l'horaire d'un train à long par-

cours, assurant de nombreuses correspondances, est un problème complexe parce qu'elle entraîne l'adaptation des horaires des trains correspondants et a ainsi des répercussions sur des lignes fort éloignées.

L'exploitant doit dès lors chercher à stabiliser ses horaires. Cette stabilisation n'est acceptable que si les horaires forment un ensemble cohérent donnant satisfaction à la clientèle. Or, les chances de satisfaire celle-ci sont à l'échelle du nombre et de la vitesse des trains.

Le choix de la fréquence des trains est fixé en fonction du volume de la clientèle à transporter, des facilités que l'on désire accorder à celle-ci et des dépenses que l'exploitant peut rationnellement consentir pour améliorer la qualité des services. Idéalement, la fréquence ne devrait pas raisonnablement être inférieure à un train de chaque catégorie toutes les heures. Cependant, de telles fréquences ne peuvent être réalisées par l'exploitant que sur les lignes où existe un trafic suffisant. Il se conçoit dès lors aisément que l'organisation de services cadencés ne réponde à une nécessité que sur les grandes lignes.

En 1937, après s'être rendu compte de l'intérêt présenté par la technique des horaires cadencés, la Société les a appliqués à toutes les lignes rayonnant autour de Bruxelles.

Cette organisation dont la caractéristique était l'augmentation du nombre de trains de composition plus réduite fut mise à profit pour augmenter leur vitesse commerciale.

L'action s'étendit aussi, à cette époque, aux lignes secondaires sur lesquelles furent mis en circulation des trains légers à marche accélérée et des autorails qui permirent, sans augmentation des charges d'exploitation, d'améliorer très sensiblement la desserte de ces lignes.

La question du matériel n'a pas échappé non plus à son attention. Du matériel métallique,



approprié aux services à assurer et au confort à donner à la clientèle, compte tenu des parcours à effectuer, fut construit à partir de 1930.

Les trains omnibus de la banlieue des grandes villes furent composés de voitures métalliques à larges portes et plates-formes spacieuses comportant 2 ou 3 grands compartiments desservis par un couloir central. Cette disposition facilitait l'embarquement et le débarquement des voyageurs, permettait de réduire le temps de stationnement dans les gares intermédiaires et rendait possible la réduction de la charge des trains omnibus et, par voie de conséquence, l'accélération de leur marche.

Les trains directs à long parcours exigeant un plus grand confort et les opérations d'embarquement et de débarquement ne devant pas y être suractivées, les arrêts étant peu nombreux, ces trains comportaient du matériel avec issues et plates-formes moins spacieuses mais offrant un plus grand nombre de places assises.

Dans les voitures des trains internationaux des compartiments au droit d'un couloir latéral procuraient aux voyageurs la tranquillité à laquelle ils peuvent aspirer.

Certaines relations interprovinciales importantes étaient assurées au moyen d'autorails à grande vitesse.

Après la guerre de 1940-1945, la Société Nationale dut reprendre l'exploitation avec un parc de matériel dont une partie importante avait été détruite ou enlevée par l'occupant et, d'autre part, l'impératif de l'économie de combustible commandait l'abandon de la politique de vitesse et de fréquence pratiquée avant la guerre.

Par ailleurs, les conditions de transport de la main-d'œuvre s'étaient modifiées. L'importance des pointes de trafic du matin et du soir avait augmenté sensiblement; dans certaines relations elles avaient doublé. Le transport de telles masses de voyageurs ne pouvait se faire qu'en recourant à l'organisation des trains lourds dont la composition était bien supérieure à celle d'avant la guerre et dont la vitesse devait, de ce fait, être réduite.

L'électrification de grandes lignes, passée entretemps à l'ordre du jour posait aussi le problème de la construction de matériel électrique destiné à remplacer progressivement le matériel à vapeur.

Placé devant cette situation difficile et délicate, le service de l'exploitation s'est efforcé de tirer le meilleur parti des moyens réduits restés à sa disposition.

Si, à l'heure actuelle, la fréquence des trains de voyageurs, en dehors des heures de pointe, peut encore être jugée insuffisante, il faut cependant reconnaître que le service des trains pendant ces pointes a été sensiblement amélioré au cours des dernières années et qu'il répond, dans une mesure normale aux besoins de la clientèle laborieuse.

La Société est actuellement résolument engagée dans la réalisation d'un large programme d'électrification. Le temps n'est plus éloigné où

le public verra circuler sur les grandes lignes des trains plus rapides, plus fréquents et plus confortables. La ligne de Bruxelles à Charleroi en fournit une première illustration.

## II. — LE TRANSPORT DES MARCHANDISES.

Dans ce domaine, la concurrence des autres moyens de transport est très vive.

Des mesures d'adaptation et de protection sont constamment recherchées; elles visent l'accélération des transports et l'accroissement de la productivité. Dans cet ordre d'idées, ont été réalisés :

- le porte à porte des envois;
- l'amélioration du rendement du matériel et de la main-d'œuvre;
- l'organisation plus scientifique, tant du transport des marchandises par wagons complets que des colis et des messageries;
- la mécanisation la plus poussée de la manutention.

Les indications qui suivent feront mieux comprendre l'ampleur et la complexité du problème.

### Transport des marchandises par charges complètes.

#### Répartition du matériel vide.

Les wagons nécessaires au chargement dans une gare ne se trouvent pas nécessairement sur place, provenant du déchargement des wagons à l'arrivée; les insuffisances sont comblées par l'apport du matériel vide se trouvant en excédent dans d'autres gares. Cette mise en place du matériel vide pour satisfaire aux demandes des expéditeurs constitue la répartition du matériel.

Au moment de la création de la Société, cette répartition était essentiellement basée sur des ordres journaliers.

Depuis 1928, cette organisation, basée sur l'expérience des agents, a été remplacée par un plan général de répartition s'appuyant sur l'existence de centres stables de production normalement en déficit de matériel et de centres stables de consommation disposant normalement d'excédents.

Des courants permanents de matériel vide circulent des centres excédentaires vers les centres déficitaires et satisfont à près de 90 % des besoins.

L'objectif de cette organisation est double : réduire au minimum les parcours de matériel vide et activer l'évolution du matériel.

A titre d'indication, il est chargé, à la S.N.C.B., depuis le début de 1951, en moyenne par jour  $\pm$  14.500 wagons. De l'étranger, 2.500 wagons parviennent journellement.

Les transports originaires de l'intérieur du pays étant assurés à l'aide de 60.000 wagons, l'évolution du matériel, entre deux chargements successifs, est ainsi de l'ordre de 4 jours, chiffre indice à considérer comme favorable.



## Acheminement des transports.

Avant 1928, l'acheminement des transports n'était soumis à aucune règle précise; il était établi, de façon plutôt empirique, par des agents expérimentés.

À cette époque, des améliorations intéressant la rapidité d'acheminement furent réalisées sans s'être préoccupé, quant au choix de la voie à suivre, du coût de la traction des wagons. C'est en 1936 qu'une réforme profonde et connue sous l'appellation de « Lotissement des transports » fut introduite dans ce domaine important.

Les itinéraires à suivre par les transports furent alors établis systématiquement pour toutes les relations, en fonction d'éléments susceptibles d'influencer le prix de revient des transports, notamment : la distance, le profil et la capacité des lignes ainsi que les moyens d'action.

Les wagons envoyés dans des gares de triage importantes y constituent des lots destinés à être acheminés rapidement et économiquement, par des trains directs.

L'étude du problème de l'acheminement conduisit, ainsi qu'on le verra au chapitre suivant, à ne maintenir en exploitation que des grandes gares de triage de wagons, judicieusement choisies en raison du rôle prépondérant qu'elles peuvent jouer dans l'économie de l'exploitation du réseau, intimement liée à la vie économique du pays.

## Les gares de triage des wagons et leur équipement.

Beaucoup de gares de triage cédées par l'Etat en 1926 sont désuètes; elles ont été construites au fur et à mesure du développement du trafic par les anciennes compagnies et l'Etat, sans autre souci que celui de faire face à la situation du moment.

Il est aisément concevable que cette disposition des installations ne permet pas l'application de méthodes rationnelles de travail, constitue une source d'entraves à la circulation des locomotives et rend l'exploitation très coûteuse. C'est pourquoi la Société a résolu de substituer à ces gares des installations modernes.

Dans ces dernières, les trains sont reçus dans un faisceau de voies longues, où ils sont préparés pour le triage. Les trains préparés pour le triage dans le faisceau de réception sont poussés vers le faisceau de triage de 30 à 40 voies disposé dans le prolongement du faisceau de réception, en passant sur un dos d'âne (bosse de triage). (Fig. 1.)

Arrivé au sommet du dos d'âne, chaque wagon ou groupe de wagons livré à lui-même descend la pente de celui-ci vers les voies du faisceau de triage. Une cabine de manœuvre électrique des aiguillages dirige les wagons vers la voie affectée à une destination donnée ou à un groupe de destinations. Les wagons descendant le dos d'âne acquièrent une vitesse qui, dans certains cas, doit être modérée par le freinage afin d'éviter les chocs brutaux.

Les wagons groupés en nombre suffisant sur une voie du faisceau de triage forment un train

qui peut être expédié sans autre opération s'ils sont pour une même destination. Le groupe comportant des wagons pour diverses destinations subit une opération similaire à celle décrite ci-dessus pour réaliser le classement géographique des wagons désiré. Cette deuxième opération, appelée formation, s'effectue dans des installations appropriées, situées à l'autre extrémité du faisceau de triage.

Cette chaîne d'opération se déroule sans aucun mouvement à contresens; les multiples entraves qui rendaient l'exploitation des anciennes gares si difficile et si coûteuse sont ainsi éliminées.

Le débit minimum des gares modernes est de 2.000 wagons par 24 heures; il peut atteindre 4.000 wagons. Cette rationalisation du triage des wagons permet de réduire sensiblement le nombre de gares spécialisées à ce travail. La concentration des opérations dans un petit nombre de chantiers à haut rendement abaisse d'une manière appréciable le prix de revient du transport, la durée d'acheminement et l'évolution des wagons.

Le programme de modernisation des gares de triage établi par la Société comporte 25 gares. Un certain nombre d'entre elles sont déjà en service : Anvers (Nord), Schaerbeek, Voroux-Goreux et Courtrai. Les gares de Châtelineau, de Haine-St-Pierre, de Monceau, de Kinkempois et de St-Ghislain sont en cours de transformation.

L'appareillage mis en œuvre dans certains de ces grands chantiers de triage et qui sera progressivement étendu au fur et à mesure des possibilités financières est au niveau des progrès de la technique ferroviaire moderne. Il comporte :

- La commande électrique centralisée et automatique des aiguillages du faisceau de triage;
- Le freinage des wagons à l'aide du dispositif électro-pneumatique dit « des freins de voies », dispositif qui élimine le freinage manuel;
- La commande des locomotives effectuant le triage, par liaisons radiophoniques établies entre le poste de commandement de la gare et les locomotives;
- L'éclairage intensif des faisceaux de triage;
- Les liaisons par haut-parleurs permettant de communiquer facilement avec les agents travaillant sur le terrain.

L'utilisation de locomotives de manœuvres Diesel, plus rapides que les locomotives à vapeur et affranchies des sujétions de chargement du combustible et de l'alimentation en eau, est aussi actuellement à l'étude.

## Le transport des colis.

Dans ce domaine, la Société s'est efforcée également d'améliorer ses méthodes de travail en vue d'accélérer l'acheminement des colis, de réduire les avaries aux marchandises et de lutter avec le maximum d'efficacité contre la concurrence sans cesse accrue du camion.

Il ne sera parlé que des réalisations récentes au point de vue de la modernisation et de la réorganisation du service des messageries :

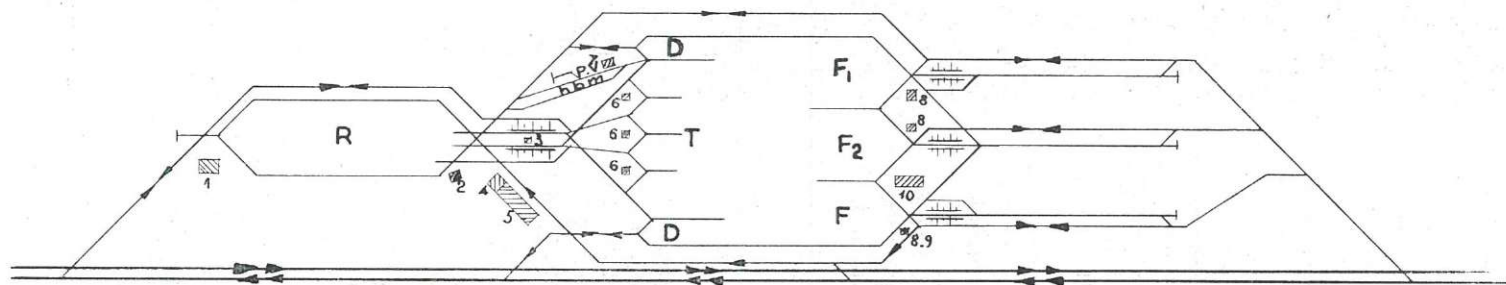
Fig. 1. — Gare de triage en enfilade.

# EXEMPLE DE GARE DE TRIAGE EN ENFILADE

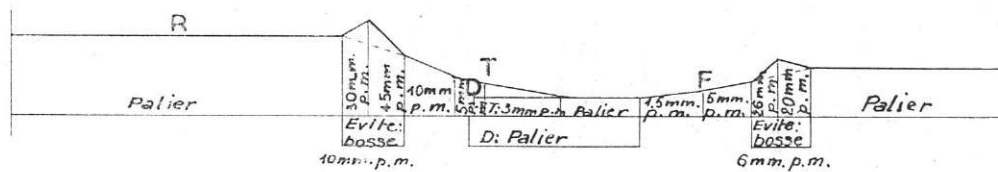
## LEGENDE

R. Réception.  
T. Triage.  
F. Formation.  
D. Attente au départ.

P.V. Voie de réparations du poste de visite.  
hbm. Lavage des fourgons.  
1 à 10 Bâtiments.



## PROFIL TYPE





**a) Développement de la mécanisation de la manutention.**

Toutes les gares ayant un trafic important à manutentionner ou à transborder sont équipées progressivement du matériel de manutention le plus moderne et notamment de tracteurs élévateurs à fourche. En vue d'obtenir le rendement maximum de ces engins, la S.N.C.B. développe la mise sur « palettes » des marchandises.

Les palettes sont constituées par des caisses métalliques permettant d'y grouper les marchandises pour une même destination et qui sont aisément manœuvrables au moyen des tracteurs élévateurs. Huit cents palettes sont actuellement en service; si les résultats de cette expérience sont conformes aux prévisions, ce nombre sera encore augmenté.

Le gain réalisé sur la main-d'œuvre de manutention n'est pas le seul avantage du système, en réduisant le nombre de manipulations auxquelles sont soumis les envois, les risques d'avaries aux marchandises sont sensiblement diminués. (Fig 2 et 3.)

**b) Les centres routiers.**

Le nouveau mode d'exploitation mis progressivement en service, depuis 1947, réduit les manutentions des envois en concentrant, par camion, le trafic d'une région déterminée sur certaines gares appelées « centres routiers ». Lorsque le trafic concentré est suffisamment important, il est acheminé de centre routier à centre routier par wagon direct, c'est-à-dire sans aucune manutention intermédiaire en cours de route. Il parvient ainsi à destination le lendemain du jour de l'acceptation, d'où des risques d'avaries et de dévoyés encore réduits.

La fusion de groupes de petites entreprises de camionnage, qui existaient auparavant, en des entreprises plus importantes, a permis de doter les services de camionnage d'un matériel moderne, capable de satisfaire à toutes les exigences de la clientèle quelle que soit l'ampleur ou la nature du trafic à prendre ou à remettre à domicile. Nos grands centres routiers sont équipés de véhicules spéciaux pour



Fig. 2. — Tracteur élévateur à fourche.



Fig. 3. — Palettes de groupage.

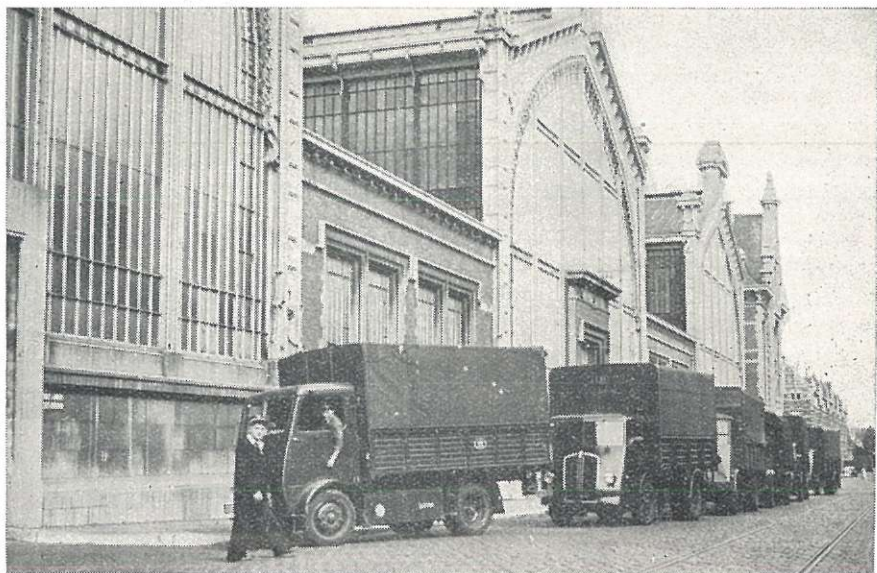


Fig. 4. — Camions automobiles.



containers, colis lourds, etc. (Fig. 4 et 5.)

La concentration des services de camionnage a permis d'étendre le service de prise et de remise à domicile à un grand nombre de communes non desservies antérieurement. Actuellement, sur 8.500.000 habitants, la S.N.C.B. en dessert 8.000.000, soit 94 % de la population du pays contre 6 millions 800.000 en 1946. Dans de nombreux cas, l'intervention de la Poste et des Chemins de fer vicinaux pour la continuation des envois jusqu'à destination a pu être éliminée.

La modernisation et la réorganisation récente de notre service de messageries est favorablement accueillie par la clientèle. Le tonnage des messageries transporté en 1951 (5 premiers mois) est de 12,5 % supérieur au tonnage afférent à la même période de 1950.

#### c) Transport par containers.

Depuis une vingtaine d'années, les réseaux de chemins de fer se sont préoccupés de fabriquer des engins et des récipients permettant de transporter les marchandises sans emballage et sans transbordement du domicile de l'expéditeur à celui du destinataire, afin de procurer aux clients les avantages à la fois du rail et de la route.

Peu avant 1940, la Société avait mis en service des petits containers. Ces engins d'une capacité de 1 à 3 m<sup>3</sup>, pesant au maximum 1,5 T. munis d'organes de roulement, sont aisément manipulables. Ce service connaît aussi une faveur croissante. Notre parc de containers porté à 1.800 unités est actuellement utilisé à plein rendement; les fournitures moyennes journalières sont de l'ordre de 200 containers. (Fig. 6.)

L'année 1950 a été marquée par la mise en service de la prise et de la remise à domicile des grands containers de 5 T. Le « porte à porte » des charges complètes est ainsi réalisé sans aucune manipulation de la marchandise entre le domicile de l'expéditeur et celui du destinataire. (Fig. 7.)

L'effectif actuel de 300 containers sera porté à la fin de l'année 1951, à 450 containers.



Fig. 5. — Prises et remises à domicile.

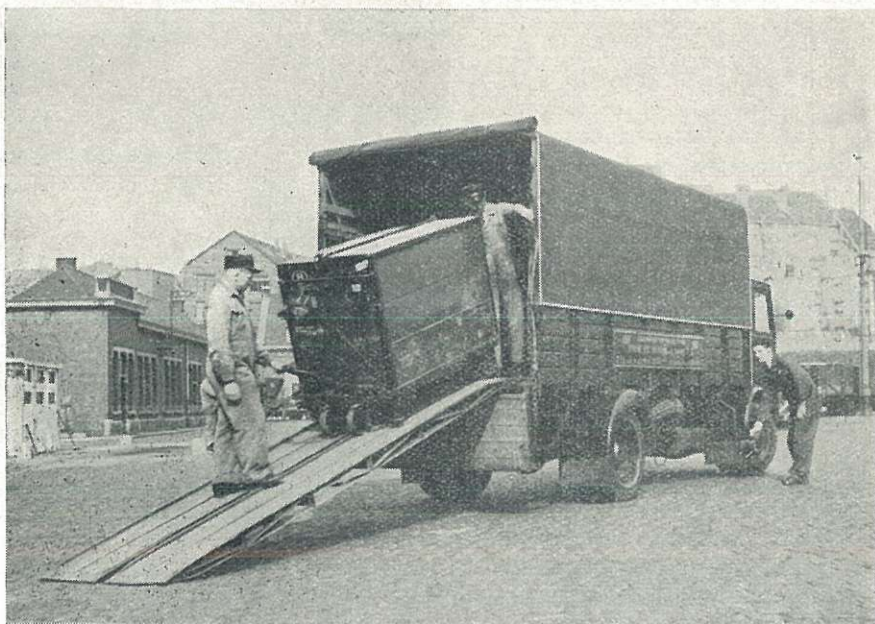


Fig. 6. — Chargement de containers sur camion.

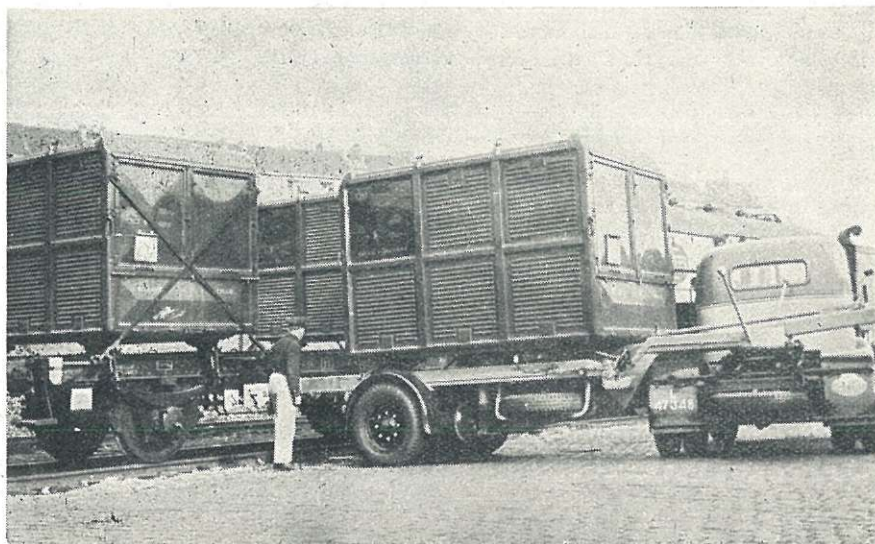


Fig. 7. — Containers métalliques sur remorques.



#### d) Mécanisation du triage de colis postaux.

Le service des colis postaux est assuré, depuis 1932, par la Société Nationale, en collaboration avec la Poste.

Une installation de triage mécanique créée à Bruxelles (Midi), gare pivot, choisie pour ce service en raison de sa position géographique et des grandes possibilités de son service de trains de voyageurs est à même de traiter plus de 20.000 colis par jour. (Fig. 8.)

Lorsque la Jonction Nord-Midi sera exploitée complètement, la concentration à Bruxelles (Midi) des colis postaux sera plus poussée encore.

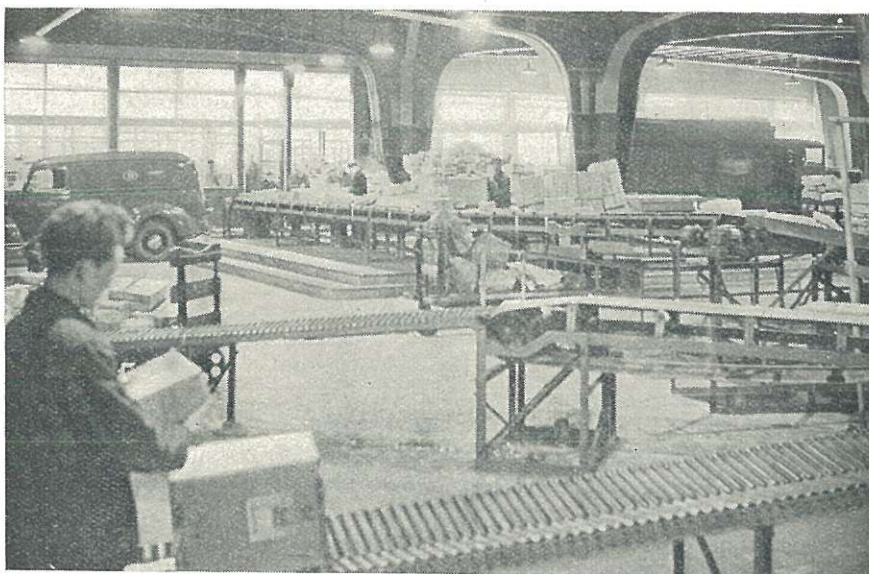


Fig. 8. — Anneau de triage des colis postaux à Bruxelles-Midi.

### III. — LE DISPATCHING.

La densité des circulations de trains sur le réseau belge avait amené l'ancienne Direction des chemins de fer de l'Etat belge à tenter, dès 1921, sur la ligne de Bruxelles à Namur, l'essai de contrôle et d'organisation de ces circulations par le système appelé « Dispatching » et ayant déjà fait ses preuves sur les grands réseaux.

Les résultats ayant dépassé tous les espoirs, le système adapté aux principes d'exploitation en usage en Belgique, fut rapidement étendu par l'Etat aux lignes axiales et aux grandes transversales du réseau et développé ensuite par la Société. Actuellement 2.377 kilomètres de lignes sont soumis au contrôle du dispatching qui dispose de 3.084 kilomètres de circuits téléphoniques spéciaux.

En quoi consiste le dispatching et quel est son rôle ?

C'est un Central téléphonique auquel sont reliés, sur un circuit unique, les gares, les remises à locomotives et certains postes de signalisation ou de triage d'une ligne ou section de ligne.

Au bureau central, un agent est en écoute permanente dans le circuit; il dispose d'un appareillage spécial d'appel lui permettant de sonner un poste quelconque ou tous les postes de la ligne à la fois. Le correspondant décroche le micro et s'annonce.

La mission du dispatching consiste à régler la circulation des trains sur la ligne contrôlée et à prendre ou prescrire toutes les mesures ayant pour but de maintenir ou de rétablir la régularité du service. Cet organe réalise l'unité de commandement en coordonnant l'intervention des chefs des gares de la ligne.

C'est surtout en cas d'interruption accidentelle de la circulation, de difficultés dans les gares de triage, d'intempéries, en bref, dans les situations génératrices de retards aux trains et désorganisant le service, que l'action du Dispatching s'avère de la plus haute utilité.

Cette action, il l'exerce grâce à la vue animée

de l'ensemble des circulations qu'il possède par le tracé graphique de la marche des trains en ligne.

Huit centres régionaux de dispatching sont en service, dont l'action est coordonnée par un bureau central établi à Bruxelles. Celui-ci recueille et dispense aux hautes autorités toutes les informations importantes intéressant la vie quotidienne du service du mouvement.

Un autre contrôle du dispatching est également connu sous le vocable « Dispatching industriel »; il a trait à la surveillance de l'acheminement de certains transports, par charges complètes, et tout particulièrement des marchandises exportées par les ports d'Anvers et de Gand. Il rend les plus grands services parce qu'il permet, en tout temps, de situer l'endroit où se trouvent les wagons d'une expédition.

Que dire des possibilités futures du dispatching à la Société Nationale ?

Le temps n'est peut-être plus éloigné où, sous le règne de l'électrification, les aiguillages et signaux des voies principales de certaines sections des lignes dispatchisées seront manœuvrés du bureau de dispatching. Ce système, déjà instauré par la Société Nationale des chemins de fer français dans les secteurs ouest et sud-est, permet au dispatcher d'effectuer le garage de trains sans l'intervention des gares.

### IV. — LA JONCTION NORD-MIDI.

Les travaux, entrepris pour sa réalisation dès avant 1914, ont connu un arrêt complet d'août 1914 à 1935.

Lorsque les travaux reprirent, la Société fut chargée de l'adaptation des gares du Nord et du Midi et de leur raccordement à la Jonction. Deux nouvelles gares surélevées, à double issue, durent être érigées en remplacement des deux



anciennes gares en impasse. L'obligation de maintenir les deux gares en exploitation a nécessité une transformation par phases successives, réalisation forcément plus lente et plus compliquée qu'un travail en terrain libre. Le public a d'ailleurs pu se rendre compte du caractère gigantesque de ces transformations.

L'état actuel des travaux, en 1951, permet d'espérer une mise à fruit de la Jonction pour la fin de 1953.

Qu'apportera la Jonction au public ?

Actuellement, plus de cent et dix mille travailleurs rallient journellement Bruxelles. L'aboutissement du réseau en trois gares distinctes, le Nord, le Midi et le Quartier Léopold oblige un grand nombre d'entre eux à utiliser les tramways pour se rendre au siège de leur travail.

La Jonction offrira entre le Nord et le Midi, trois points d'embarquement et de débarquement nouveaux : le point d'arrêt du Congrès situé à proximité de l'ancien hôpital St-Jean, la Halte Centrale et le point d'arrêt de La Chapelle. Comme elle sera parcourue par un très grand nombre de trains, des facilités seront ainsi offertes à cette main-d'œuvre de se répartir dans la

ville de la manière la plus adéquate à ses besoins. En particulier, la Halte Centrale, située favorablement par rapport au centre administratif et des affaires, sera utilisée intensément.

Par la création de relations interprovinciales traversant la Jonction, le transfert lent et pénible de gare à gare par tramways sera évité. Dans le cas le plus défavorable, seul un changement de train dans la même gare sera encore imposé aux voyageurs.

Les travailleurs dont l'activité est située dans le centre de la ville se verront épargner les pertes de temps et les désagréments des trajets par tramways.

Les travaux sont entrés dans leur phase finale. Des voies relient déjà le Nord et le Midi; leur équipement électrique reste à réaliser. La mise en service sera progressive; elle est envisagée pour la fin 1952 et commencera par le transit de certains trains des lignes de Liège et d'Ostende, se poursuivra par la traversée des trains Anvers-Charleroi et s'étendra ensuite à d'autres lignes.

L'exécution de ce programme transformera profondément la desserte ferroviaire de Bruxelles; la Société pourra s'enorgueillir de l'avoir entièrement réalisée durant sa gestion.