

INFORMATIONS

publiées par la

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

Siège social : 17-21, rue de Louvain, Bruxelles.

REPRODUCTION AUTORISÉE.

Bulletin n° 82.

25 Janvier 1951.

ELECTRIFICATION DE LA JONCTION NORD-MIDI. ALIMENTATION EN 3.000 V.

La modernisation des gares de Bruxelles-Nord et de Bruxelles-Midi, ainsi que l'achèvement du tunnel les reliant, progressent rapidement. Aussi, on y poursuivra bientôt les travaux d'électrification en passant à l'équipement complet de cet ensemble que l'on désigne habituellement par Jonction Nord-Midi, et qui est destiné à devenir l'artère principale du trafic ferroviaire en Belgique.

Dans le cadre de ces réalisations, les services techniques de la S.N.C.B. se sont trouvés face au problème de l'alimentation de la traction électrique. Celle-ci doit être conçue de telle manière que, compte tenu des possibilités électriques, la plus grande élasticité soit permise à l'exploitation. Il est compréhensible qu'en cas de dérangement électrique ou mécanique sur une caténaire déterminée, celle-ci doit pouvoir être rapidement et efficacement isolée sans que cette opération donne lieu à un obstacle important au trafic. A cette fin, il a d'abord été dressé un plan dit de sectionnement pour les caténaires comprises entre l'entrée de la gare du Nord et la sortie de la gare du Midi. Les caténaires ont été groupées et réparties en 54 faisceaux isolés les uns des autres et alimentés indépendamment. Une première subdivision a été obtenue en opérant huit coupes transversales; l'ensemble ainsi créé donne sept zones successives à distinguer géographiquement les unes des autres, à savoir 3 dans la gare du Nord, formées respectivement par les caténaires des voies appartenant au gril extérieur, à la zone des quais et au gril intérieur; 3 identiques dans la gare du Midi; tandis que la 7^e zone est formée par les caténaires du tunnel de la Jonction.

Il restait alors à subdiviser ces 7 zones dans le sens transversal. On commença par séparer électriquement les 6 caténaires du tunnel. Ensuite, on chercha dans les 6 zones restantes les faisceaux de voies qui correspondaient à chacune des 6 voies du tunnel et on les sépara. Il subsista encore dans certaines zones des faisceaux de voies dits "non-spécialisés", qui assuraient la liaison avec les autres. Les faisceaux de caténaires correspondants ont été isolés comme les précédents et munis d'une alimentation séparée. En ce qui concerne l'alimentation proprement dite, il convient de veiller à ce que les différences de tension entre deux faisceaux voisins ne soient pas trop importantes, car sinon des difficultés surgiraient lorsqu'un pantographe franchit l'isolateur de sectionnement.

Ce sont les sous-stations de Bruxelles-Nord et de Bruxelles-Midi qui assureront l'alimentation. Au départ des barres de 3.000 volts de chaque sous-station, 6 câbles d'alimentation fourniront du courant, via des disjoncteurs rapides, en direction du tunnel.

Aux deux extrémités du tunnel, ces câbles seront reliés directement au moyen de disjoncteurs aux caténaires du tunnel. Chaque câble venant de la sous-station de Bruxelles-Nord sera donc relié directement, par l'intermédiaire d'une caténaire du tunnel, à un

câble venant de la sous-station de Bruxelles-Midi et réalisera ainsi le couplage en parallèle entre les deux sous-stations. La zone du tunnel étant ainsi alimentée, 6 autres postes d'alimentation P1, P2, P3, P4, P5 et P6 seront encore prévus. Ils ont pour but d'alimenter les faisceaux de caténaires des 6 autres zones géographiques susmentionnées. P1, P2 et P3 situés le long de la gare du Nord alimentent donc respectivement le gril intérieur, la zone des quais et le gril extérieur, tandis que les postes P4, P5 et P6, disposés symétriquement, font de même à Bruxelles-Midi. Dans chaque poste, une ou plusieurs dérivations sont réalisées sur chacun des câbles d'alimentation mentionnés ci-dessus; elles alimenteront les divers faisceaux de caténaires de la zone en question via des sectionneurs pneumatiques.

Cette disposition offre l'avantage que la circulation dans les deux gares ainsi que dans le tunnel, pourra être alimentée, au choix par les deux sous-stations prévues, ou bien séparément par chacune d'elles.

En outre, un poste central de commande sera construit, qui desservira à distance les deux sous-stations et les six postes d'alimentation. Les 54 faisceaux de caténaires seront, en outre, contrôlés d'une manière permanente, au moyen de relais spéciaux, de sorte qu'un dérangement éventuel sera signalé sur-le-champ au poste central de commande.
