

# INFORMATIONS

*publiées par la*

# SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

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

REPRODUCTION AUTORISÉE

Bulletin n°100.

1 Août 1952.

## ELECTRIFICATION DE LA LIGNE BRUXELLES-OSTENDE.

### ALIMENTATION DE LA NOUVELLE SIGNALISATION LUMINEUSE.

La présence des poteaux de caténaires gêne considérablement la visibilité des signaux mécaniques classiques. C'est surtout lorsque les palettes de signal se trouvent en position verticale que leur visibilité est rendue plus difficile, étant donné qu'elles tendent à se confondre avec la haie ininterrompue des supports métalliques.

C'est pour cette raison que la S.N.C.B. envisage dans certains cas et notamment pour les voies en alignement à circulation rapide, de remplacer la signalisation mécanique par une signalisation lumineuse. C'est ce qui a été fait pour le tronçon de Bruxelles-Midi à Denderleeuw où l'on a adopté en outre, le block-system automatique.

Avec ce système, les trains eux-mêmes amènent automatiquement les signaux dans la position voulue, au moyen de ce qu'on appelle les circuits et relais de voie électriques.

L'alimentation de ces circuits de voie pose toutefois un problème délicat. En effet, cette alimentation ne peut jamais être interrompue, sous peine d'extinction des signaux lumineux, ce qui, surtout le soir et la nuit, présenterait un grand danger. D'autre part, le bon fonctionnement des relais de voie n'est assuré que pour une tension d'alimentation oscillant entre 110 et 95 V, à une fréquence variant entre 51 et 49 Hz.

En vue d'éviter les risques d'indications de signaux faussés, il doit donc être aussi tenu compte de ces facteurs. Pour le tronçon Bruxelles-Denderleeuw, le problème a été résolu de la manière suivante : l'alimentation se fait depuis Bruxelles où deux câbles à 600 V partent de deux sources d'alimentation indépendantes. A proximité immédiate de chaque signal on a disposé une armoire extérieure, où la tension est transformée de 600 en 110 volts au moyen de transformateurs monophasés. Les côtés basse tension des transformateurs sont reliés entre eux; dans chaque branche de la connexion, on a toutefois prévu un contacteur. Les deux contacteurs sont verrouillés électriquement de telle manière que les deux alimentations ne peuvent jamais être branchées en parallèle.

Au milieu de la connexion, qui peut donc être alimentée soit par la branche gauche, soit par la branche droite, est raccordée l'alimentation du signal et du circuit de voie. Le choix de l'une ou l'autre alimentation se fait au moyen d'un relais de tension extrêmement sensible, qui est raccordé au transformateur assurant l'alimentation normale; le relais contrôle la qualité de l'alimentation fournie, et dès que celle-ci devient insuffisante pour assurer le fonctionnement normal du relais de voie, il commute les deux contacteurs et l'alimentation est alors branchée sur l'autre transformateur qui est raccordé au deuxième câble. Le relais continue cependant à contrôler l'alimentation normale et, dès que celle-ci satisfait à nouveau aux conditions requises, elle est remise en service.

Le choix du matériel qui doit pouvoir résister aux influences atmosphériques, ainsi que l'étude et la construction du relais de contrôle, dont le fonctionnement et la précision doivent être indépendants de la température ambiante, ont exigé de longs mois d'essais des services techniques de la S.N.C.B.

Un résultat favorable a finalement été obtenu et on a pu passer à l'exécution des travaux. Ceux-ci ont été terminés dans un temps record, grâce à la collaboration exemplaire entre les divers services. Dans un délai de 2 mois, en pleine période d'hiver, 48 km de câble ont été posés entre Bruxelles et Denderleeuw, et 26 fondations et armoires ont été établies et raccordées. Le montage des nouveaux signaux, ainsi que l'équipement électrique des voies avancent aussi à une allure rapide, de sorte que la première phase des travaux d'électrification entre Bruxelles et Denderleeuw est terminée.

- - - - -