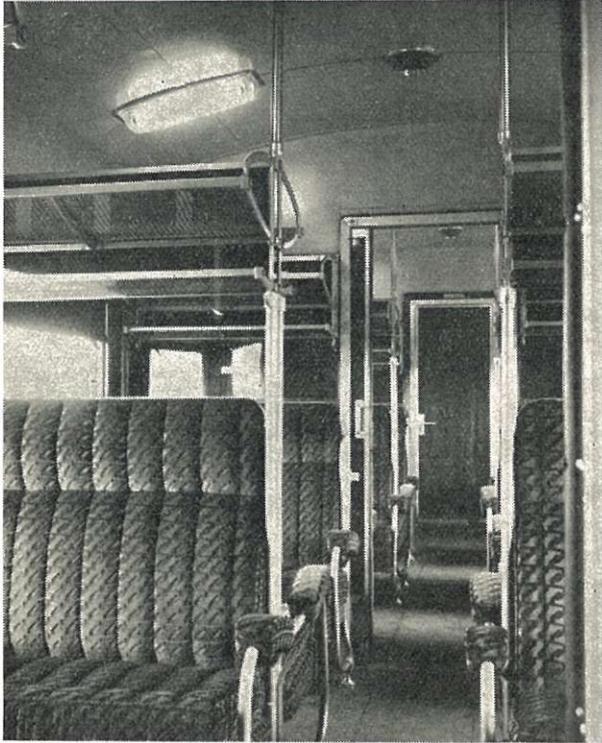


L'ECLAIRAGE FLUORESCENT DU MATERIEL DE CHEMIN DE FER



Compartiment de 2^{me} classe.

DEPUIS 1948, la S.N.C.B. a entrepris des recherches en vue d'améliorer l'éclairage de ses véhicules en substituant des tubes fluorescents aux lampes à incandescence.

La difficulté du problème résidait dans le fait que l'installation d'éclairage de chaque voiture est alimentée à courant continu (généralement sous 24 V.) par une batterie d'accumulateurs et une dynamo entraînée par l'essieu, alors que les équipements fluorescents du commerce sont normalement conçus pour fonctionner en courant alternatif (110 ou 220 volts) de fréquence industrielle.

Une première solution, appliquée déjà par plusieurs réseaux étrangers, consiste à transformer, à bord de chaque véhicule, le courant continu en courant alternatif malgré le rendement médiocre d'une telle opération. Ce système nécessite l'emploi d'un groupe rotatif de transformation et de nombreux organes électriques nécessaires à la régulation de tension et de fréquence. Tout cet appareillage supplémentaire donne lieu à des dépenses d'entretien relativement importantes.

Devant de telles considérations, la S.N.C.B. préféra mettre au point, en collaboration avec des firmes spécialisées, un équipement avec tube fluorescent de 15 Watts fonctionnant en courant continu sous 72 volts et pouvant, par conséquent, être alimenté directement par une batterie d'accumulateurs de tension appropriée.

Il n'est pas nécessaire d'inverser périodiquement les polarités d'alimentation. Le seul organe auxiliaire de cet équipement consiste en une

petite lampe destinée à limiter le courant dans le tube. Les caractéristiques de cette lampe sont telles qu'elle permet au tube de fonctionner correctement, même à basse température, entre les tensions de 63 et 105 volts, sans l'aide du régulateur de tension aux lampes normalement utilisé en éclairage par incandescence.

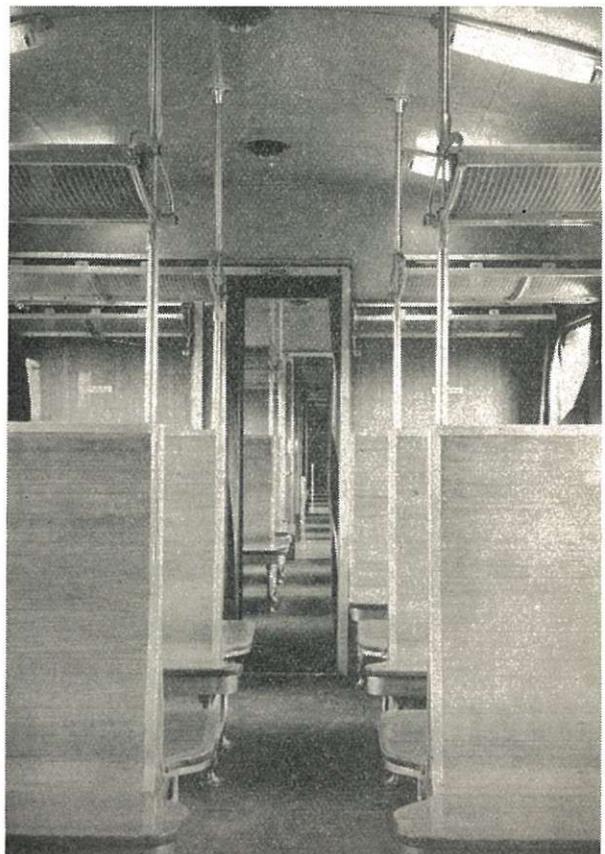
Sans modifier la puissance totale consommée à la batterie, le système avec tubes de 15 watts à courant continu permet d'obtenir dans les compartiments un éclairage 2,5 à 3 fois supérieur à celui de l'incandescence, créant ainsi une ambiance de confort extrêmement appréciée par les voyageurs.

La durée de vie des tubes et lampes auxiliaires est la même qu'en courant alternatif.

L'allumage et l'extinction des tubes sont absolument instantanés.

Eu égard à la simplicité de ce dispositif, l'installation dans une voiture d'un équipement avec tubes fluorescents se révèle plus économique qu'avec des lampes à incandescence ou avec des tubes fluorescents à courant alternatif.

Le nouveau système d'éclairage est déjà appliqué sur 25 automotrices doubles et la S.N.C.B. a décidé de le généraliser sur tout le nouveau matériel et notamment sur 50 voitures internationales, 136 voitures du service intérieur et 70 autorails dont les marchés sont actuellement en cours. En outre, 150 voitures internationales et plusieurs séries de voitures du service intérieur seront pourvues progressivement du même mode d'éclairage.



Compartiment de 3^{me} classe.