

ÉLECTRIFICATION PARTIELLE
DU RÉSEAU
DE LA COMPAGNIE D'ORLÉANS

PAR

M. PARODI,

INGÉNIEUR-CONSEIL DE LA COMPAGNIE D'ORLÉANS,

Préface de M. PAUL-DUBOIS,

INGÉNIEUR DES PONTS ET CHAUSSÉES
DIRECTEUR HONORAIRE DE LA COMPAGNIE D'ORLÉANS,

Extrait de la Revue Générale des Chemins de fer

PARIS

DUNOD

92, RUE BONAPARTE (VI)
1928

cette disposition, s'il vient à se produire une avarie ou un arrêt d'un groupe moteur-générateur, il n'y a qu'une extinction partielle dans les voitures correspondantes de la rame.

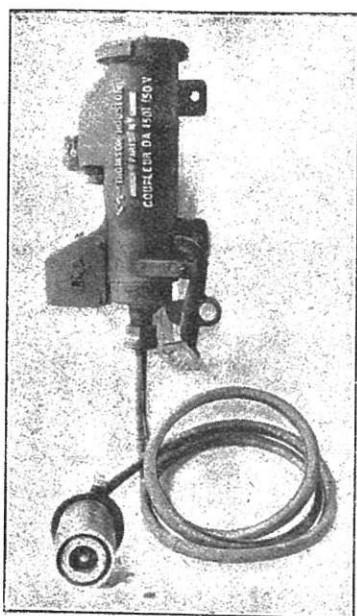
Le nombre de lampes installées dans chaque voiture est le suivant :

Automotrice	11 plafonniers à 2 lampes 2 lampes de fourgon
Remorque de 3 ^e classe	13 plafonniers à 2 lampes
Remorque mixte, 1 ^{re} et 2 ^e classes	4 plafonniers à 3 lampes (1 ^{re} classe) 8 plafonniers à 2 lampes (2 ^e classe)

L'allumage ou l'extinction des lampes est commandé de la cabine avant de la machine de tête en manœuvrant d'une part l'interrupteur général d'éclairage E placé dans cette cabine. La mise en marche ou l'arrêt des groupes moteur-générateurs des autres machines est effectué également de la machine de tête, les interrupteurs E demeurant normalement fermés sur les automotrices autres que celle de tête.

Chauffage. — Le chauffage à 1.500 volts est assuré par unité motrice, au moyen d'une canalisation en câble de 30 mm² de section du type dit à 3.000 mégohms, passé dans un tube en acier étiré. Sur cette canalisation principale, sont branchés les différents radiateurs de la rame.

Fig. 215.



La jonction entre les trois voitures d'une même unité est effectuée au moyen de coupleurs mâles et femelles d'une construction spéciale dont la figure 215 donne une vue d'ensemble.

L'accouplement et le désaccouplement ne peuvent être effectués entre voitures qu'en déverrouillant les coupleurs au moyen d'une clef déposée dans une serrure de verrouillage placée sous les sectionneurs de pantographe et de frotteurs. On ne peut enlever cette clef que lorsque le sectionneur de frotteur est ouvert et que la manette d'inverseur ainsi que la clef de la boîte des boutons poussoirs sont placés dans des logements spéciaux ménagés dans la serrure. Dans ces conditions, le pantographe est nécessairement abaissé. En cas de rupture d'attelage, le courant du circuit de chauffage est automatiquement coupé sur les cablots qui pourraient pendre du fait de l'abaissement automatique des pantographes.

Entre unités, on ne place pas de câblots de jonction pour éviter qu'au moment du passage sur une coupure du 3^e rail, l'automotrice privée de courant ne soit alimentée par une autre sous courant par l'intermédiaire de la conduite de chauffage.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Considérations générales.....	3
Prix de revient de la traction à vapeur et de la traction électrique.....	6
Bilan de l'électrification.....	9
Études particulières de lignes comprises dans la première étape d'électrification du réseau d'Orléans.....	16
DESCRIPTION GENERALE DES INSTALLATIONS DE TRACTION AFFÉRENTES A L'ÉLECTRIFICATION DE LA LIGNE PARIS-BRIVE.....	
	21
Annexe.....	26
PRODUCTION DE L'ÉNERGIE	
Usines génératrices hydrauliques.....	33
Usine d'Éguzon.....	35
Usine de Coindre.....	46
TRANSMISSION DE L'ÉNERGIE	
Lignes de transport de force.....	57
DESCRIPTION DES LIGNES DE TRANSPORT DE FORCE :	
1 ^o Ligne à 150/220 KV Éguzon-Paris.....	72
Pylônes supports de lignes.....	80
2 ^o Ligne à 90 KV Éguzon-Paris.....	93
Pylônes supports de ligne.....	99
TRANSFORMATION DE L'ÉNERGIE POSTES ET SOUS-STATIONS DE TRANSFORMATION	
1. — Postes de transformation à haute tension : Section Paris-Éguzon :	
A. — Poste de Chevilly.....	110
B. — Poste de Chaingy.....	121
C. — Poste d'Éguzon.....	128
II. — Sous-Station de transformation.....	130

DISTRIBUTION DE L'ÉNERGIE

Principes généraux.....	148
Lignes de contact.....	152
I. — Troisième rail.....	154
II. — Ligne aérienne :	
§ 1. — Ligne caténaire normale.....	156
§ 2. — Supports de la ligne caténaire normale.....	164
§ 3. — Équipements spéciaux.....	167

UTILISATION DE L'ÉNERGIE

1° Considérations générales sur la constitution des parcs de locomotives et automotrices.....	173
Service des trains de voyageurs à grande vitesse.....	180
Observation sur les caractéristiques de fonctionnement des machines électriques.....	186
2° Locomotives à grande vitesse :	
A. — Locomotives n ^{os} 401 et 402 type 2 D 2 à bielles.....	190
B. — Locomotives n ^{os} 501 et 502 type 2 D 2 à engrenages extérieurs.....	207
C. — Locomotive n ^o 601 de type 2 C + C 2 à induits moteurs calés directement sur les essieux.....	221
3° Locomotives de marchandises.....	230
Automotrices.....	268