



Région
Sud - Est

VOITURES TYPE 1946

Commandes dites "de démarrage"

Séries $\left\{ \begin{array}{l} A^{2\frac{1}{2}} B^6 \text{ myfi} \\ B^9 c^9 \text{ myfi} \\ C^{10} \text{ myfi} \end{array} \right.$

Fonctionnement et utilisation des
installations d'éclairage et de chauffage
par air pulsé, par la vapeur et l'élec-
tricité.

Notice à l'usage des agents
des gares et d'accompagnement des trains.

NOTICE EXPLICATIVE ET D'UTILISATION
DES INSTALLATIONS
D'ECLAIRAGE ET DE CHAUFFAGE
DES VOITURES

Objet -

Les installations d'éclairage et de chauffage des voitures nouvelles A² 1/2 B⁶ myfi - B⁹ C⁹ myfi et C¹⁰ myfi diffèrent notablement des installations correspondantes des voitures actuelles de notre parc.

La présente notice a pour objet de fournir aux Agents des trains les explications sommaires mais essentielles concernant le fonctionnement de ces installations, de leur donner toutes indications utiles sur leur mode d'utilisation et de leur préciser les interventions qu'ils peuvent être appelés à faire en cas de non fonctionnement ou de fonctionnement défectueux.

ECLAIRAGE

Description sommaire -

Chaque voiture possède une installation d'éclairage, autonome, qui comporte :

- une dynamo montée sur un bogie; elle reçoit son mouvement d'un essieu au moyen d'une transmission par courroies trapézoïdales
- un coffret renfermant les appareils de réglage
- une batterie d'accumulateurs
- un tableau de distribution
- des circuits d'utilisation.

L'équipement générateur ainsi défini est analogue à celui de nos voitures, mais tandis que sur ces dernières il est uniquement utilisé pour l'éclairage, sur les voitures nouvelles son rôle est double ; il assure en effet :

- l'alimentation des circuits d'éclairage
- l'alimentation du moteur du ventilateur de l'installation de chauffage.

.....

Fonctionnement -

Pendant la marche du train, la dynamo, entraînée par un des essieux, fournit le courant nécessaire :

- à l'alimentation des circuits d'utilisation
- à la recharge des accumulateurs.

Pendant les ralentissements et les arrêts, l'alimentation de ces mêmes circuits est assurée par la batterie d'accumulateurs.

Le fonctionnement de l'installation est automatique, les Agents des trains n'ayant à intervenir que pour l'exécution des opérations d'allumage ou d'extinction comme il est expliqué ci-après :

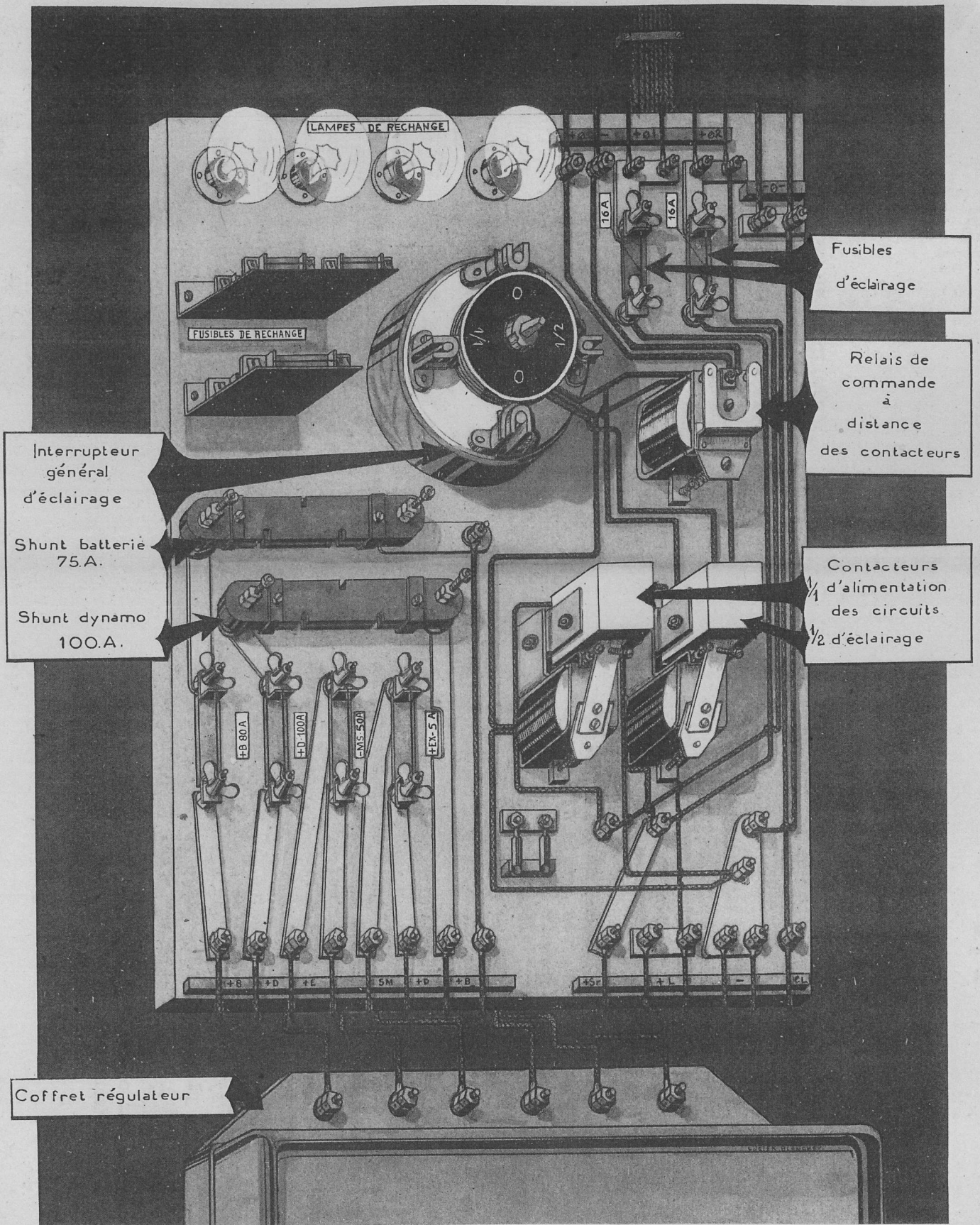
Allumage et extinction -

L'allumage et l'extinction s'obtiennent par la manoeuvre au moyen de la clé carrée de Berne, de l'interrupteur général placé sur le tableau de distribution de l'éclairage (planche I).

Dans les voitures A^{2 1/2} B⁶ myfi et C¹⁰ myfi ce tableau est situé dans le placard de plateforme côté siège de service et dans les voitures B⁹ C⁹ myfi, dans une armoire aménagée dans la paroi de bout côté local aux oreillers, à gauche de la porte de communication.

.....

Tableau de distribution de l'éclairage



Interrupteur général d'éclairage

Shunt batterie 75.A.

Shunt dynamo 100.A.

Fusibles d'éclairage

Relais de commande à distance des contacteurs

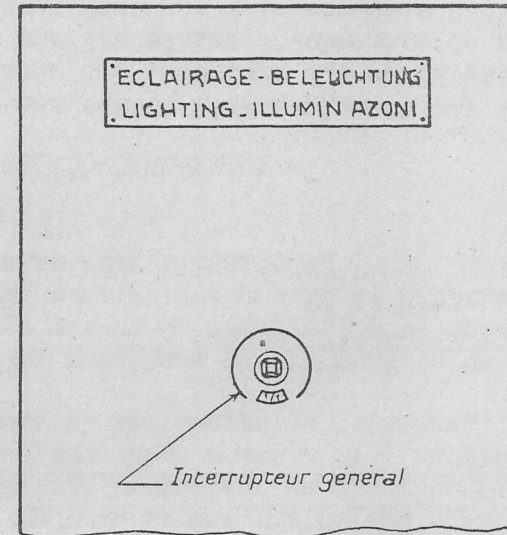
Contacteurs d'alimentation des circuits 1/2 d'éclairage

Coffret régulateur

La porte de ces placards et armoires
porte une plaque indicatrice avec les
inscriptions en 4 langues :

Eclairage - Beleuchtung
Lighting - Illuminazione

comme représenté ci-dessous :



Au-dessous, une ouverture pratiquée
dans la porte permet d'effectuer la ma-
noœuvre de l'interrupteur général qui peut
occuper deux positions :

$\frac{1}{2}$ - demi-éclairage

$\frac{1}{1}$ - éclairage total

Nota - La mise sur position $\frac{1}{I}$ (éclairage total) de l'interrupteur général provoque la mise en route automatique d'une machine auxiliaire appelée "survolteur" qu'on entend tourner en stationnement. Cette machine alimentée par la batterie a pour but de maintenir aux bornes des appareils d'utilisation une tension constante.

Afin d'éviter la décharge rapide des accumulateurs, il est recommandé de n'utiliser l'éclairage total que quelques instants avant le départ des trains.

Agents des gares

Pour la pose des tickets garde-place dans les faisceaux de formation des trains, n'utilisez que le demi-éclairage et n'oubliez pas d'éteindre une fois votre travail accompli.

Evitez de mettre l'éclairage $\frac{1}{I}$ éclairage total au début de l'allumage

Agents d'accompagnement

Mettez les voitures en éclairage total si cette opération n'a pas été faite avant le départ, sauf bien entendu si un agent du Matériel vous a demandé de conserver le demi-éclairage.

Signalez au visiteur de la première gare d'arrêt les incidents de route.

.....

Agents d'accompagnement

Des lampes de rechange sont placées sur le tableau de distribution. Ce sont des lampes construites pour 72 volts. Evitez d'utiliser les lampes à 24 volts des voitures actuelles; elles brûleraient aussitôt.

Observations importantes -

Ne touchez pas aux divers appareils placés sur le tableau de distribution, à l'exception bien entendu de l'interrupteur général et des lampes de rechange.

Ne remplacez pas vous-mêmes un fusible fondu, par un de réserve. Cette opération est du ressort des agents du Matériel. Signalez leur l'incident.

Câbles d'accouplement -

Les câbles d'accouplement qui sont disposés à l'intérieur des soufflets ne sont pas des câbles d'éclairage de secours. Ils sont destinés à la commande à distance de l'allumage des voitures dans le cas seulement de rames entièrement homogènes.

Lorsque leur utilisation sera envisagée des instructions particulières vous préviendront.

.....

CHAUFFAGE

Généralités -

Toutes les voitures nouvelles de grandes lignes possèdent une installation de chauffage par air pulsé, par la vapeur et par l'électricité, avec régulation automatique de la température.

Principes de fonctionnement -

Le principe élémentaire de ces installations est le suivant :

- un ventilateur, entraîné par un moteur électrique alimenté par le courant à 72 volts de l'équipement d'éclairage de la voiture, aspire l'air extérieur au travers d'un filtre à poussières et le refoule dans un coffre contenant :

- un réchauffeur électrique
- un réchauffeur vapeur

L'air s'échauffe au contact de ces appareils, est porté à une certaine température et est refoulé dans une gaine de distribution bien calorifugée située sous le plancher de la voiture.

Des prises d'air branchées sur cette gaine alimentent des diffuseurs situés sous les banquettes des compartiments ainsi que quatre diffuseurs pour le chauffage du couloir.

Cet apport d'air chaud échauffe par mélange l'air des compartiments dont la température s'élève graduellement.

Régulation automatique -

Dès que la température à l'intérieur des compartiments atteint une certaine valeur appelée "température de réglage" un dispositif spécial dit de "régulation automatique" entre en action et provoque l'arrêt du chauffage et de la ventilation.

Dès que la température dans les compartiments baisse de 1° environ au-dessous de la température de réglage, le dispositif de régulation remet automatiquement le chauffage en action.

Il existe deux températures de réglage:

- 20° - température de jour
- 22° - température de nuit.

Le passage de l'une de ces températures de réglage à l'autre s'obtient par la manoeuvre, au moyen de la clé carrée, de l'inverseur "Jour-Nuit" placé sur le tableau de distribution du chauffage (planche II)

Inverseur DIRECT-AUTOMATIQUE -

En cas de non fonctionnement du dispositif de régulation automatique, un interrupteur spécial appelé "DIRECT-AUTOMATIQUE" placé également sur le tableau de distribution, permet d'amener l'action de ce dispositif.

Si l'avarie a provoqué l'arrêt du chauffage, la mise sur position "DIRECT" provoque aussitôt sa remise en action.

Si l'avarie se traduit par un fonctionnement continu du chauffage entraînant une température excessive, la mise sur position "O" permet d'arrêter momentanément ce fonctionnement afin de ne pas incommoder les voyageurs (Voir Incidents de fonctionnement).

Tableau de distribution du chauffage -

Ce tableau est représenté sur la planche II.

Dans les voitures A^{2 1/2} B⁶ myfi et C¹⁰ myfi, il est situé dans le placard de plateforme opposé au placard renfermant le tableau de distribution de l'éclairage et dans les voitures B⁹ C⁹ myfi dans une armoire aménagée dans la paroi de bout côté frein à vis et au-dessus du volant de manœuvre de ce frein.

La porte de ces placards et armoires porte une plaque indicatrice avec l'inscription "CHAUFFAGE" en 4 langues, comme représenté ci-dessous :

CHAUFFAGE - HEIZUNG
HEATING - RISCALDAMENTO

arrêt du
"DIRECT"
action.

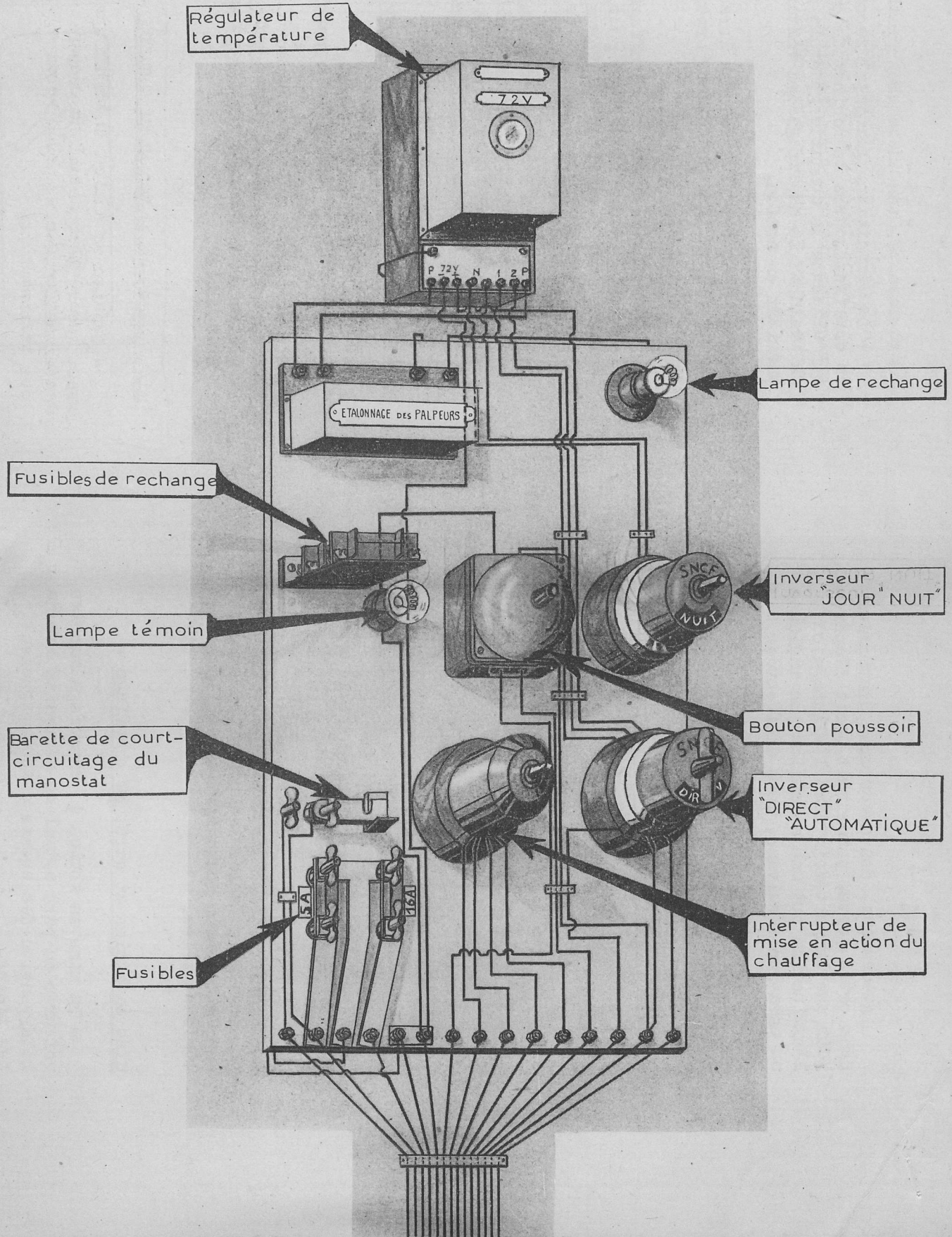
un fonction-
nant une
sur position
ant ce fonc-
tionner les
fonction-

Page -
sur la.

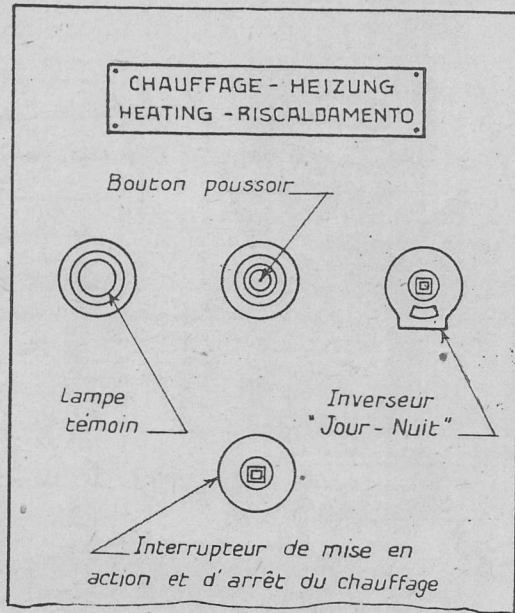
ryll et
l'accord de
l'effacement
l'éclairage
sur une
le bout côté
nt de ma-

armoiras
no l'ins-
5, comme

Tableau de distribution du chauffage



Au-dessous, des ouvertures pratiquées dans cette porte, permettent, soit d'apercevoir une lampe témoin dont l'allumage ou l'extinction ont une signification indiquée au paragraphe suivant, soit d'effectuer



les manoeuvres des différents appareils placés sur le tableau et pour l'exécution desquelles nous donnons ci-après les précisions utiles.

Mise en action et arrêt du chauffage -

- La mise en action du chauffage sur les voitures du parc actuel ne nécessite aucune intervention des agents d'accompagnement des trains.

....

- Le mécanicien, lorsqu'il reçoit l'ordre de chauffer, ouvre le robinet de chauffage qui alimente la conduite générale de vapeur du train et le chauffage des voitures entre aussitôt en action.

- Il n'en est plus de même lorsque des voitures nouvelles sont incorporées dans un train.

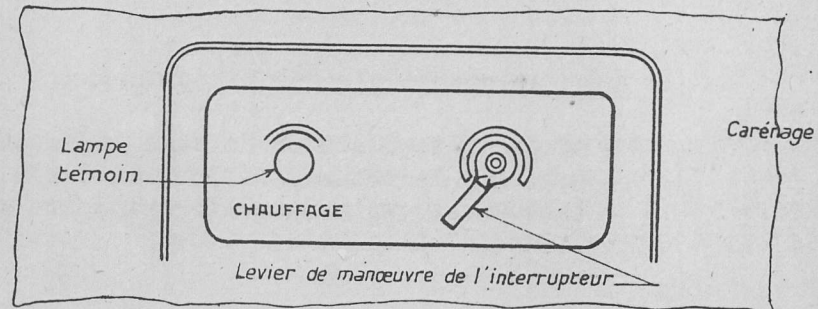
Leur installation de chauffage par air pulsé mixte vapeur électrique peut, dans certains cas, nécessiter l'intervention des agents d'accompagnement des trains.

Nota - Il en sera d'ailleurs de même pour nos voitures actuelles sur lesquelles nous installons le chauffage électrique, lorsque la traction électrique sera mise en service.

Interrupteurs de mise en action et d'arrêt du chauffage -

Au nombre de trois, mais jouant chacun le même rôle, ils sont situés :

- deux à l'extérieur de la voiture, c'est-à-dire un sur chaque brancard (voir fig. ci-dessous)



.....

- un à l'intérieur de la voiture, sur le tableau de distribution du chauffage (planche II)

A côté de chaque interrupteur se trouve une lampe témoin qui s'allume dès que le chauffage (électrique ou vapeur) est en action.

Il n'y a pas de repère "Marche" ou "Arrêt" sur ces interrupteurs, la position de chacun dépend de celle qu'occupent les deux autres.

Comment savoir en l'absence de courant électrique de chauffage, ou de vapeur, si ce système de 3 interrupteurs est sur la position qui permet à l'installation de se mettre en action automatiquement dès que le courant électrique ou la vapeur alimente les appareils ?

Très simplement :

Bouton poussoir -

Sur le tableau de distribution du chauffage (planche II) se trouve un interrupteur spécial avec un bouton poussoir accessible par une ouverture de la porte

Appuyer sur ce bouton poussoir.

- Si les interrupteurs de mise en action sont sur la bonne position, la lampe du tableau et celles des interrupteurs extérieurs s'allument aussitôt.

.....

- Si les lampes ne s'allument pas, tourner l'interrupteur de mise en action du tableau, les lampes s'allument.

Fonctionnement de l'installation -

Les interrupteurs étant placés dans la position convenable comme il est dit ci-dessus, dès que la canalisation principale électrique est mise sous tension (traction électrique) ou la conduite générale de vapeur mise en charge, les 3 lampes témoins s'allument et l'installation de chauffage se met automatiquement en action, si la température des compartiments est au-dessous de la température de réglage.

En cours de route, la lampe témoin allumée indique aux Surveillants que l'installation de chauffage est bien alimentée et qu'elle doit fonctionner normalement.

Ils doivent s'assurer qu'il en est bien ainsi en vérifiant de temps en temps que l'air qui sort des bouches du couloir est bien de l'air chaud.

Réglage "Jour-Nuit"

En fonctionnement normal, le régulateur de température maintient sensiblement constante la température de réglage.

Un inverseur "Jour-Nuit" manoeuvrable à la clé carrée se trouve sur le tableau de distribution (planche II). Cet appareil est normalement placé sur la position "Jour".

.....

Si pendant la nuit (et même pendant le jour) il y a des plaintes de voyageurs pour insuffisance de chauffage, les agents d'accompagnement du train placent l'inverseur sur la position "Nuit" ce qui a pour effet d'augmenter de 2° environ la température de réglage.

Incidents de fonctionnement -

Les divers cas de non fonctionnement sont expliqués dans les tableaux ci-après.

I - CHAUFFAGE PAR LA VAPEUR

Une voiture nouvelle ne chauffe pas - La lampe témoin est éteinte. Toutes les voitures du train chauffent normalement, ce qui indique que la conduite générale de vapeur est bien alimentée.

Appuyer sur le bouton poussoir

La lampe ne s'allume pas - Remplacer par la lampe témoin de rechange située sur le tableau et appuyer de nouveau

La lampe ne s'allume pas - Manœuvrer l'interrupteur de mise en action du chauffage, qui n'est peut être pas dans la position correcte.

La lampe s'allume et reste allumée si on cesse d'appuyer sur le bouton poussoir. L'installation de chauffage s'est mise en action. S'assurer que l'air qui sort des bouches du couloir est bien de l'air chaud.

La lampe s'allume mais elle s'éteint dès que cesse la pression sur le bouton poussoir

- Ouvrir la porte du placard du tableau de distribution du chauffage.
- Sur la gauche du tableau (planche II) se trouve une barette de court circuitage du manostat.
- Dévisser légèrement les écrous à oreilles et faire basculer la barette dans la position opposée.
- La lampe témoin s'allume aussitôt et le chauffage se met en action.
- S'assurer que l'air qui sort des bouches du couloir est bien de l'air chaud.

- Si la voiture chauffe normalement laisser le chauffage en action, mais surveiller son fonctionnement car si pour une raison quelconque l'envoi de vapeur vient à cesser, le ventilateur continuant à tourner, c'est de l'air froid qui est envoyé dans la voiture.
- Dans ce cas, où si la voiture ne chauffe pas normalement :
- Manœuvrer l'interrupteur de mise en action du chauffage pour arrêter l'installation, ou ce qui revient au même, relever la barette de court circuitage du manostat.
- Ne remettre en marche que si on a la certitude que l'envoi de vapeur à repris.

II - CHAUFFAGE ELECTRIQUE

Une voiture nouvelle ne chauffe pas - La lampe témoin est éteinte .
Toutes les voitures du train chauffent normalement , ce qui indique que la canalisation principale électrique est bien sous tension

Appuyer sur le bouton poussoir

La lampe ne s'allume pas
la remplacer par celle de
rechange située sur le tableau
et appuyer de nouveau.

- La lampe ne s'allume pas.
- Manœuvrer l'interrupteur
de mise en action du chauffage
qui n'est peut être pas dans
la position correcte.

- La lampe s'allume et reste
allumée si on cesse d'appuyer
sur le bouton poussoir.
- L'installation de chauffage
s'est mise en action.
- S'assurer que l'air qui sort
des bouches du couloir est
bien de l'air chaud

la lampe s'allume mais
s'éteint dès qu'on cesse
d'appuyer sur le bouton
poussoir.

- Ouvrir la porte du placard
du tableau de distribution
du chauffage.
- S'assurer que l'inverseur
« Direct - Automatique »
n'est pas sur la position « 0 »
qui correspond à l'arrêt du
chauffage.
- S'il est sur la position « 0 » la mettre
sur la position « DIRECT » - La lampe
doit s'allumer et le chauffage
se mettre en action.
- S'assurer que l'air qui sort des
bouches du couloir est bien de
l'air chaud

Si la voiture chauffe normalement
laisser le chauffage en action,
mais au bout de quelques minutes
mettre l'inverseur « Direct -
Automatique » sur la
position « Automatique »

Si la lampe témoin ne s'allume
pas et que le chauffage ne
fonctionne pas ;

Signaler l'incident au visiteur
de la première gare d'arrêt.

Nota : Le manostat n'intervient pas
en chauffage électrique . Par
conséquent la barette de
court-circuitage doit toujours
être laissée au repos.

III . RÉGULATION AUTOMATIQUE

Une voiture nouvelle ne chauffe pas - la lampe témoin est allumée .
Toutes les voitures du train chauffent normalement ce qui indique que la conduite générale de vapeur est bien alimentée ou que la canalisation principale du chauffage électrique est bien sous tension.

La lampe témoin allumée indique que les interrupteurs de mise en action du chauffage sont dans la position convenable et que l'inverseur « Direct - Automatique » n'est pas sur « 0 »
L'arrêt du chauffage provient de l'avarie du régulateur de température qui est bloqué sur la position « Demande Froid »

- Ouvrir la porte du placard du
tableau de distribution du chauffage .
- Sur la droite de ce tableau est situé
l'inverseur « DIRECT- AUTOMATIQUE »
avec poignée de manœuvre .
- Cet appareil est en principe toujours
sur la position « AUTOMATIQUE »
- Le mettre sur la position « DIRECT »
le chauffage doit se mettre aussitôt
en action .

- S'assurer que l'air qui sort des
bouches du couloir est bien de
l'air chaud .
- Surveiller le fonctionnement
du chauffage .

Si l'élévation de la
température des
compartiments est
exagérée et provoque
des réclamations de la
part des voyageurs
manœuvrer l'interrupteur
de mise en action du
chauffage afin de
provoquer l'arrêt de
l'installation .

- Effectuer alors des
périodes de chauffage
de 10' suivies de
périodes d'arrêt de
même durée .

En cas d'avarie du régulateur
resté bloqué dans la position
« Demande Chaud » le chauffage
est également continu et l'
élévation de température
peut provoquer des plaintes
Opérer dans ce cas comme ci-contre

Par inadvertance , l'inverseur
« Direct - Automatique » a pu au
départ être laissé sur la position
« DIRECT » provoquant également
une température excessive . Dans
ce cas placer l'inverseur sur la
position « Automatique » ou en cas d'
avarie du régulateur opérer comme ci-contre

Observations importantes -

- Sur le tableau de distribution du chauffage (planche II) se trouvent deux fusibles;
- l'un du calibre 16 ampères est le fusible du moteur du ventilateur de chauffage,
 - l'autre du calibre de 5 ampères est le fusible des circuits de commande et de contrôle des appareils de l'installation de chauffage.

En cas de fusion de ces fusibles, ne les remplacez pas vous-mêmes, vous pourriez aggraver la cause de leur fusion et vous brûler.

Signalez l'incident au visiteur de la première gare d'arrêt.
