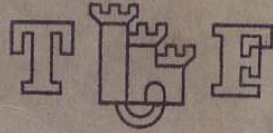
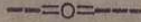


SOCIETE DES TRAMWAYS DE FRIBOURG



A bord du Hb 30

REGLEMENT CONCERNANT LA CONDUITE DES TROLLEYBUS



Applicable dès le 1er juin 1963

pestif de la corde pendant le réarmement.

- 2.- Réarmer l'appareil à l'aide de la clé spéciale qui doit se trouver en permanence dans la voiture, en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre; remonter à fond. Le gros ressort de rappel de corde se trouve ainsi en état de fonctionner à nouveau.
- 3.- Débloquent le tambour en tournant à nouveau d'un quart de tour le bouton d'arrêt (tb 21-26) en maintenant en même temps la corde de perche devenue libre.
- 4.- Placer la tête de perche au contact du fil de ligne dans sa position convenable.
- 5.- Ne pas oublier sur place le matériel utilisé (pince, boîte à goupilles et, surtout, clé d'enrouleur).

Les enrouleurs doivent, à chaque déperchage, être réarmés.

PNEUMATIQUES

Les échanges de pneumatiques, leur entretien, etc. sont du ressort du personnel du dépôt. Les visiteurs veilleront spécialement à ce que la pression de gonflage des pneumatiques soit normale.

S'il semble à un agent du roulement qu'un pneu est apparemment insuffisamment gonflé, il avertit un chef-contrôleur. Si un pneumatique est visiblement dégonflé, il avertit un chef-contrôleur. Si un pneumatique est visiblement dégonflé, il avertit le dépôt par téléphone; il en sera, naturellement, de même en cas de crevaison.

Lorsqu'il en a le temps, au terminus de ligne, l'agent du roulement jettera un coup d'oeil sur les pneumatiques de son véhicule; au besoin, si faire se peut, il enlèvera les pierres ou autres débris qui se sont incrustés dans les rainures de la bande de roulement.

Les conducteurs veilleront, lorsqu'ils effectuent des arrêts, à ne pas entrer, avec les pneumatiques, en contact avec les bordures de trottoirs. Lorsque les flancs sont âbimés, les pneus sont parfois impropres à un regommage.

CONDUITE DES TROLLEYBUS

Autorisation de conduire des trolleybus

La conduite des trolleybus est formellement interdite à toute personne non autorisée par la direction de la Société. Le permis de conduire de ces véhicules est obligatoire; les apprentis conducteurs ne circulent qu'en présence d'un moniteur et en possession d'un permis provisoire.

Eloignement de la ligne aérienne

Les trolleybus ne peuvent s'écarter que de 3.50 m de part et d'autre de la ligne aérienne, la distance de 3.50 m étant prise de l'axe de la ligne aérienne à l'axe du véhicule. Lorsqu'il est nécessaire de s'écarter au maximum de 3.50, la vitesse doit être réduite à 5 km/h.

- 8 -

Vitesse dans les courbes

La vitesse dans les courbes doit être réduite; plus une courbe sera prononcée, plus la vitesse doit être faible. Pour autant que les conditions de circulation le permettent, les courbes à très grand rayon peuvent, par contre, être parcourues à la vitesse maximum autorisée par le tableau des vitesses. Pour éviter un déperchage, les courbes seront prises au large (meilleure position des perches)

sous voie et autres circonstances dues à la circulation. L'accès au passage sous-voie du Buffet CFF dans les deux sens doit se faire à allure réduite. Il est interdit de se servir de l'accélérateur (v. 21-30) sous le passage sous-voie. Avec les futurs trolleybus (31-40), ne pas dépasser les 15 km/h. A la sortie du passage, côté place de la Gare, ralentir à 5-10 km/h.

Marche arrière

Elle doit s'effectuer à 5-10 km/h, après que le conducteur se soit assuré que la chaussée est libre et qu'il ait klaxonné avant de démarrer.

S'il y a deux agents, l'un se placera à l'arrière de la voiture pour diriger la manoeuvre ou, si nécessaire, la dirigera depuis l'extérieur.

S'il y a un obstacle derrière le trolleybus, l'accompagnateur indiquera la distance: 5 - 4 - 3 - 2 - 1 m - halte !

Au dépôt il tiendra compte de la ligne aérienne, c'est-à-dire qu'il aura le regard également fixé sur les têtes de perches. Des bandes jaunes sont peintes sur le sol.

Pannes de courant

En cas de panne, arrêter le trolleybus, couper le circuit avec la pédale de frein, serrer le frein à main (tb 29-30: utilisation du brake-valve autorisé, étant entendu que le conducteur reste à son volant), vérifier le retour du courant au voltmètre. Lors du démarrage des voitures après le retour du courant, le conducteur constate à la lecture du voltmètre les chutes de tension successives correspondant aux différents démarrages de ses collègues. Il démarrera à son tour dès que ces chutes de tension se stabilisent.

Pour éviter le démarrage simultané de tous les trolleybus, ce qui provoque une importante baisse de tension à la ligne (surcharge qui provoque parfois de nouveaux déclenchements), nous prescrivons ce qui suit pour les conducteurs se trouvant en palier et en rampe :

- les conducteurs qui se trouvent au Tilleul et au delà du Tilleul en direction du Schoenberg et du Cimetière démarreront immédiatement au retour du courant;
- les conducteurs qui se trouvent au Tilleul ou sur la partie du réseau située entre le Tilleul et Péroilles, le Tilleul - Vignettaz, le Tilleul - Jura, ne démarreront qu'après avoir compté jusqu'à 5-8.

Courts-circuits

Si un court-circuit apparemment important se produit dans les circuits électriques, y compris les résistances (ce qui, généralement, fait apparaître

une légère fumée à l'intérieur de la voiture et une odeur de caoutchouc brûlé), couper immédiatement l'interrupteur principal, arrêter la voiture en bordure de chaussée et la faire évacuer, abaisser les perches; si nécessaire, utiliser l'extincteur. Faire intervenir le dépôt pour le dépannage. S'il s'agit d'un court-circuit apparemment peu important, l'agent peut continuer normalement sa course; il fera part de l'incident à un chef-contrôleur et, naturellement, signalera par écrit cet incident.

Orages, décharges atmosphériques

En pareil cas, allumer l'éclairage 600 V.

Si la chaussée est recouverte d'une nappe d'eau, il convient de rouler à vitesse réduite et même de s'arrêter si la hauteur de la nappe d'eau dépasse l'épaisseur d'un pneu. Il peut, en effet, se trouver dans cette nappe d'eau des pavés, de grosses pierres, voire même une plaque d'égoût ou encore un affouillement qui risqueraient d'entrer en contact avec le trolleybus et de l'endommager. Il est recommandé de circuler lentement afin d'éviter des projections d'eau sur les trottoirs et également sous la voiture, où se trouvent placés les appareils de freinage, le moteur et, aux trolleybus 21 à 28, les résistances. Tous ces appareils peuvent être gravement endommagés.

Trolleybus circulant à la file

Lorsque plusieurs trolleybus se suivent, le conducteur tiendra compte des mouvements de la ligne aérienne provoqués par le trolleybus qui le précède.

En ligne droite, cela n'a guère d'importance; par contre, il peut y avoir déperchage dans les courbes à faible rayon, les boucles et autres endroits délicats.

Pour prévenir ces déperchages, l'agent qui suit un trolleybus augmentera, s'il y a lieu, la distance entre véhicules.

Colonnes de véhicules, circulation lente ou par à-coups

Il est défendu de circuler en maintenant la pédale de démarrage dans une position intermédiaire, ce qui chauffe les résistances et peut mettre le trolleybus hors service.

Celui qui circule dans une colonne (ou suit par exemple un char), pour adapter sa vitesse au véhicule qui le précède, coupera le courant de traction (pédale de frein), puis réenclenchera et répétera cette opération aussi souvent que nécessaire.

Portes

Il est interdit de rouler avec des portes ouvertes.

En cas de mauvais fonctionnement des portes, il est permis de continuer le service, mais, dans de tels cas, il faut demander au dépôt le changement du trolleybus dont les portes fonctionnent mal.

Le personnel attirera l'attention des voyageurs si une porte ne fonctionne pas.

DISPOSITIFS DE CONDUITE ET LEUR ROLE

Direction

Devant le siège, se trouve un volant de direction analogue à celui des autobus.

Trolleybus 21 à 28: la direction est mécanique et sa démultiplication correspond à $3 \frac{5}{8}$ tours de volant ($2 \frac{1}{8}$ tours à gauche et $1 \frac{3}{8}$ à droite) d'une butée à l'autre.

Trolleybus 29 et 30: la direction est assistée pneumatiquement; en cas de fuite d'air, le fonctionnement est mécanique; la démultiplication de cette direction correspond à $6 \frac{1}{2}$ tours (4 tours à gauche et $2 \frac{1}{2}$ tours à droite) d'une butée à l'autre.

Sur la gauche du volant :

1.- l'interrupteur principal: il est à commande à main, à rupture brusque avec soufflage magnétique qui fait fonction d'interrupteur général. Le courant 600 V. est coupé lorsque la manette est en position basse.

- 2.- l'inverseur de marche: il a 3 positions permettant
- la position de marche avant
 - la position zéro
 - la position de marche arrière.

Cet inverseur s'actionne rotativement; il ne doit être actionné que lorsque le trolleybus est complètement immobilisé et que l'interrupteur principal a déjà été mis dans sa position basse, le courant ayant été ainsi coupé.

Au-dessus du plancher: 3 pédales:

- à gauche du tube de direction: la pédale de démarrage
- à droite du tube de direction: la pédale de frein
- plus à droite: une pédale d'accélération et de décélération.

Pédale de démarrage

Cette pédale, qui doit être manoeuvrée avec le pied gauche, commande l'appareil appelé démarreur. En appuyant à fond, les résistances dites de démarrage s'insèrent dans le circuit du moteur. A la position la plus basse, les contacteurs se ferment et la voiture démarre alors lentement; en continuant à laisser monter progressivement la pédale, les résistances se trouvent éliminées les unes après les autres et la vitesse augmente, à fin de course de la pédale, à environ 20 km/h. Tant que la pédale n'est pas complètement remontée, il reste donc des résistances de démarrage en circuit; ces résistances n'étant pas destinées à rester en permanence en fonction, car elles s'échauffent très rapidement et dangereusement, il est formellement interdit de prolonger la marche sur ces résistances de démarrage (attention en suivant un véhicule très lent). En suivant un cortège en côte, il faut arrêter le véhicule de temps en temps.

Lorsque le véhicule est sous courant, il est interdit d'abaisser cette pédale pour couper le courant de traction; la seule exception permise l'est au dépôt lorsqu'il faut manoeuvrer le trolleybus sur un espace de moins de 5 m.

En outre, il est formellement interdit de retenir une voiture en rampe avec la pédale de démarrage partiellement enclenchée. La voiture doit être retenue à l'arrêt avec le frein à main ou le brake-valve.

Pédale de frein

Cette pédale est manoeuvrée avec le pied droit. Dès qu'elle est légèrement enfoncée, les contacteurs s'ouvrent, c'est-à-dire que le moteur n'est plus alimenté et qu'en conséquence, la voiture continue à rouler sans courant par la vitesse acquise. En continuant à l'enfoncer, on obtient le freinage rhéostatique (freinage sur résistance), c'est-à-dire le freinage sur le moteur. Il est strictement interdit de laisser un véhicule se lancer sans courant dans une pente.

Puis, en enfonçant davantage encore cette pédale, le freinage mécanique entre en action :

aux trolleybus 21 à 28, ce freinage a lieu par l'intermédiaire du servo-frein mécanique; aux voitures 29 et 30, ce freinage s'obtient pneumatiquement.

Aux trolleybus munis de freins à air (v. 29 à 40), à chaque prise de service, contrôler le manomètre.

Lorsqu'un trolleybus a été abandonné pendant un certain temps (à l'occasion d'une manifestation par exemple), lorsque cela est possible, le chauffeur le desservant prendra à nouveau possession de son véhicule une dizaine de minutes avant sa remise en circulation; l'agent contrôlera la pression d'air et enclenchera le compresseur.

L'arrêt d'urgence s'obtient en enfonçant rapidement et à fond la pédale de frein. Cette pédale de frein, dite frein à pied, agit sur les quatre roues. Dans la mesure du possible, le chauffeur tempérera son coup de frein (surtout valable pour les voitures 29 et 30).

Pédale d'accélération

(grande pédale de droite: accélération, décélération).

Dès que la pédale de démarrage est complètement libérée et que la vitesse du véhicule est de l'ordre de 20 km/h, on augmente cette vitesse en appuyant progressivement avec le pied droit sur la pédale d'accélération. Cette pédale permet d'atteindre la vitesse maximum prescrite. Les vitesses intermédiaires sont obtenues en enfonçant plus ou moins cette pédale.

Avec insistance, il est rappelé que la pédale d'accélération ne doit être enfoncée que très progressivement, et seulement après que la pédale de démarrage est complètement relevée.

Lorsque cette pédale est libérée brusquement, on obtient le freinage par récupération. Ce freinage est d'autant plus énergique que le véhicule roule vite. Par conséquent, la puissance de ce freinage diminue à mesure que la vitesse baisse, et son action devient nulle vers 20 km/h.

Le ralentissement par récupération n'est possible que si le trolleybus est sous courant. Pour un freinage doux, il faut éviter de couper le circuit (pédale de frein) avant que la décélération soit terminée. De même que dans l'accélération, la décélération doit se faire progressivement.

Frein à main

Il sera utilisé pour immobiliser le trolleybus une fois celui-ci freiné complètement par le frein à pied.

Il ne doit jamais être utilisé alors que la voiture roule encore. Seule exception justifiée: il sera employé en cas de déficience du frein à pied.

L'emploi de ce frein pour obtenir un ralentissement est formellement inter-

dit; on ne saura donc l'utiliser pour actionner une aiguille électrique. Seule exception tolérée: un obstacle se présente devant le trolleybus alors que l'agent va franchir l'aiguille; si elle est déjà franchie, il faut couper le courant, puis réenclencher après. En tirant le levier à lui, l'agent a l'obligation de presser le bouton-poussoir à fond, pour ne pas abîmer les crans d'arrêt. Aux trolleybus 21 à 28, le frein à main se trouve à droite du conducteur.

Au voitures 29 et 30, où il fait office de frein de stationnement, il se trouve à gauche; au besoin, à ces trolleybus, il y a lieu de l'actionner plusieurs fois jusqu'à ce que l'effort de freinage soit suffisant. Il est quelquefois malaisé de libérer le levier de ce frein. Dans ce cas, il faut presser fortement le bouton-poussoir (frapper avec la paume de la main) en appuyant fortement vers le bas.

Brake-valve (uniquement aux tb 29 et 30)

Il s'agit d'un robinet à main (manette inférieure, placée latéralement à gauche du conducteur); il actionne pneumatiquement les seules roues arrières; il sert à maintenir l'immobilisation du véhicule. Il ne doit donc être utilisé ni comme frein de secours, ni comme ralentisseur, ni pour un arrêt où le conducteur quitte son siège.

Aux terminus de lignes et lors de stationnement quelque peu prolongés, le frein à main assurera l'arrêt du véhicule.

Frein de sécurité (uniquement aux tb 29 et 30)

Il est à disposition du receveur, au-dessus du siège de celui-ci; il agit pneumatiquement sur les roues après avoir déclenché le circuit de traction. Son réservoir est le même que celui du frein de secours. Là aussi, son utilisation doit être signalée.

Dispositif "trolleybus-école" (uniquement aux tb 29 et 30)

Il s'agit d'un dispositif de sécurité dont la commande - un grand levier vertical à main - est amovible. Ce levier se trouve à droite du poste de conduite et nous le montons lorsque nous formons des apprentis-conducteurs. Seul le moniteur a le droit de l'utiliser. Sa fonction correspond à celui du frein à pied: coupure du courant - freinage électrique - freinage pneumatique.

Dispositif d'isolement (tb 21 à 28)

Il s'agit d'un dispositif de contrôle qui ne concerne que le seul personnel de l'atelier et du dépôt.

Dispositif d'isolement "indicateur de fuite" (uniquement aux tb 29 et 30)

Ces deux voitures sont équipées d'un dispositif d'isolement dit "Indicateur de fuite" qui immobilise le véhicule au moment où un défaut d'isolation se produit; dans ce cas, le conducteur procédera comme suit :

1.- si la lampe blanche s'allume (elle est située à droite du manomètre compresseur, sur le pupitre), le trolleybus s'arrête.

Le conducteur peut alors garer sa voiture à un endroit ne gênant pas la circulation, après avoir appuyé sur le bouton-poussoir rouge; il libérera la chaussée et ensuite ira baisser les perches et priera les voya-

MISE EN SERVICE D'UN TROLLEYBUS

Le trolleybus étant au dépôt, ses perches abaissées, les précautions et dispositions suivantes sont à prendre pour sa mise en service :

- a) s'assurer que l'interrupteur principal est sur position "arrêt";
- b) mettre les perches en contact avec la ligne aérienne;
- c) fermer les commutateurs des circuits auxiliaires 12 V., sans quoi aucun des appareils avertisseurs et de signalisation 12 V. ne pourrait fonctionner;
- d) tourner l'inverseur de marche de la position "0" sur "avant" ou "arrière", suivant le sens de marche désiré. S'assurer que le cran de position choisie est bien tombé dans son logement;
- e) enclencher l'interrupteur principal (position marche);
- f) fermer l'interrupteur à commande à main et vérifier si la lampe de contrôle, au néon, s'allume et si l'aiguille du voltmètre dévie, ce qui indique que la ligne est sous tension.

Le véhicule est alors prêt à démarrer.

Il y a lieu, avant de quitter le dépôt, de s'assurer du bon fonctionnement des clignoteurs, du klaxon et de l'éclairage extérieur (phares et feux de silhouette (dits également feux de gabarit)).

MISE EN SERVICE ET CONDUITE DES TROLLEYBUS DANS LES ATELIERS ET DEPOTS

1.- La conduite des trolleybus dans les ateliers et dépôts ne peut être effectuée que par des agents munis du permis de conduire ad hoc.

2.- Avant de déplacer un trolleybus, le conducteur doit s'assurer qu'il n'y a pas d'ouvriers qui travaillent sous la voiture, devant ou derrière celle-ci. Avant tout déplacement, donner un coup de klaxon et, ensuite seulement, déplacer le véhicule. Le conducteur s'assurera également, avant de déplacer son véhicule, s'il y a la place disponible à cet effet. Au fond du dépôt, il fera particulièrement attention que les têtes de perches qui dépassent l'AR de la voiture n'entrent pas en contact, lorsqu'il recule, avec le mur, là où les lignes de contact sont fixées (marques jaunes sur le sol).

3.- Aucune voiture ne doit être mise en marche sans que les portes du coffre d'appareillage électrique, placé à l'avant, soient fermées.

4.- Il est formellement interdit, pour effectuer la sortie des voitures, de changer les perches de ligne par lancement du véhicule. Les perches ne doivent être changées de fil que lorsque le trolleybus est arrêté dans la position convenable permettant cette manoeuvre.

5.- Toutes les manoeuvres doivent s'effectuer avec les portes d'entrée et de sortie fermées.