Avis n° 5 E de 1966.

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

DIRECTION DE L'EXPLOITATION

BUREAU 11-12

MANUEL DU MANŒUVRE DE GARE

Janvier 1966

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

Direction de l'Exploitation

BUREAU 11-12

MANUEL DE L'AGENT DU TRIAGE

Janvier 1966

12e supplément.

TABLEAU DES SUPPLEMENTS EN VIGUEUR AU MANUEL DE L'AGENT DU TRIAGE.

Ce tableau remplace tout tableau antérieur. Un tiré à part en est distribué sous code 01.

N° du supplément	N° et année de l'Avis	Objet du supplément	Remarques
—	5 E/1966	Publication du Manuel.	
3	5 E/1969	Pages 109 et 110 remplacées. Nouvelle page 112[1].	
4	7 E/1971	Pages 55 et 56, 56bis et 56ter, 57 et 58 remplacées par les pages 55 à 58.	
5	14 E/1971	Pages 15 et 16, 43 et 44 remplacées.	
6	3 E/1974	Nouvelles pages 50quater et 50quinquies ajoutées.	
7	10 E/1974	Pages 5 à 8bis, 9 à 11 remplacées par les pages 5 à 12, 12bis.	
8	18 E/1974	Pages 67 et 68, 68bis et 68ter, 69 et 70, 70bis et 70ter, 115 et 116, 123 remplacées par les pages 67 à 70, 115 et 116, 123. Nouvelle page 42[1] ajoutée.	
9	5 E/1976	Pages 13 et 14, 21 à 24, 31 à 34[3], 41 et 42, 47 et 48, 59 à 64, 105 et 106, 111 et 112 remplacées par les pages 13 et 14, 21 à 24, 31 à 34, 41 et 42, 47 et 48, 59 à 64, 105 et 106, 111 et 112. Nouvelles pages 36[3] et 36[4] ajoutées.	
11	1 E/1977	Pages 35 à 38, 45 et 46, 71 à 102[2] remplacées par les pages 35 à 38, 45 à 46[1], 71 à 102[6]. Chapitre III — rubrique C — page 44 — art. 10 a) : intitulé modifié.	
12	8 E/1979	Pages 1 et 2, 3 et 4, 83 et 84, 84[1] et 84[2], 84[3] et 84[4], remplacées par les pages 1 et 2, 3 et 4, 83 et 84, 84[1] et 84[2], 84[3] et 84[4], 84[5] et 84[6], 84[7] et 84[8]. Nouvelles pages 2bis et 2ter ajoutées.	

MANUEL DE L'AGENT DU TRIAGE

Table des matières.

Pages

CHAPITRE IV. — **Service des trains.**

CHAPITRE V. — **Freinage des trains.**

CHAPITRE VI. — **Principes de signalisation.**

MANUEL DE L'AGENT DU TRIAGE (1).

Chapitre I.

NOTIONS SUR LA FONCTION DE L'AGENT DU TRIAGE ET LE SERVICE DES GARES.

A. — NOTIONS SUR LA FONCTION DE L'AGENT DU TRIAGE.

1 Préambule.

Le service des manœuvres dont l'exécution est assurée par les agents du triage occupe une place importante dans le travail de l'Exploitation.

Tout agent intervenant dans ce service doit avoir à cœur d'exécuter sa tâche dans les meilleures conditions de façon à assurer la régularité et la sécurité de l'exploitation. Chacun doit, dans son activité propre, considérer les conséquences des opérations qu'il exécute ou commande et les dangers qui, faute de précautions suffisantes, pourraient en résulter.

Il ne perdra jamais de vue que la moindre négligence, la moindre inattention peuvent provoquer :

— des accidents d'exploitation;
— des avaries au matériel roulant et aux installations;
— des avaries aux marchandises confiées au transport;
— des blessures à des agents de la Société ou à des personnes étrangères au chemin de fer;
— des perturbations dans le service;
— des dépenses improductives pour la Société.

En cas d'accident, sa responsabilité peut se trouver engagée non seulement vis-à-vis de la Société mais également vis-à-vis de la Justice.

---

(1) Les qualifications administratives de « manœuvre de gare » et de « chef-manœuvre de gare » étant remplacées par celles de « agent du triage » et de « chef de triage », les appellations nouvelles seront introduites dans les textes qui suivent à mesure de leur adaptation.

2 Attributions du personnel du triage.

L'agent du triage exécute les opérations de formation et de décomposition des trains de voyageurs et de marchandises. Il commande les mouvements et les accompagne.

Dans les gares à voyageurs, le travail de l'agent du triage comporte essentiellement :

— le garage et la mise à quai des rames;
— l'adjonction ou le retrait des véhicules aux trains;
— l'exécution des modifications devant être apportées à la composition des rames dans les faisceaux de garage;
— l'accouplement et le désaccouplement des locomotives, des automotrices et des autorails accoupables.

Dans les gares à marchandises, le travail comporte essentiellement :

— la préparation des rames à trier (démaillage);
— le triage des rames par la gravité ou par lancement (décrochage et calage des coupes);
— la préparation des trains au départ (ratissage des voies, accouplement des wagons et des locomotives);
— le transfert de rames ou de véhicules entre les installations de la gare;
— l'exécution de l'essai de continuité.

Dans toutes les gares, l'agent du triage est chargé de la desserte des installations locales, c'est-à-dire du placement et du retrait des wagons dans les cours et hangars aux marchandises, dans les raccordements, les installations des services V ou E.S., etc.

Un agent du triage peut également être chargé d'accompagner un train de marchandises pour exécuter les manœuvres dans les gares intermédiaires et raccordements.

Remarques.

a) Dans les gares importantes, les agents du triage sont groupés en équipes, chacune d'entre elles étant chargée d'un ensemble d'opérations dans un secteur déterminé.

b) Un agent du triage qui n'est pas utilisé à des travaux propres à la fonction d'agent du triage, peut être chargé de tout travail incombant aux ouvriers de la gare.

3 Cadre et Subordination.

Le personnel du triage comporte :

— des agents du triage exerçant leurs fonctions dans une gare et, le cas échéant, dans les installations desservies par les trains qu'ils accompagnent;
— des chefs de triage dirigeant une équipe de 3 à 6 agents du triage dans les gares importantes et coopérant eux-mêmes au travail ou desservant les freins de voie et le présélecteur de coupe (triage automatique) dans les gares de formation.

Le personnel du triage travaille sous les ordres et la surveillance du chef de gare (1) ou du chef-garde escortant le train, en l'absence de chef de gare. Les agents du triage se trouvent, en outre, placés sous les ordres des chefs de triage.

Remarque.

Ces deux fonctions sont désignées sous l'appellation « l'agent du triage » dans les règlements ainsi que dans le présent manuel (2).

4 Formation professionnelle des agents du triage.

Les candidats à l'emploi d'agent du triage sont soumis à un écolage de 18 jours et à un apprentisage collectif de 6 jours dans une gare-école.

Cet enseignement a pour but :

— de les initier aux équipements et règlements propres au travail de l'agent du triage;
— de promouvoir la prévention des accidents dans ce travail;
— de les familiariser avec les pratiques correctes de leur métier;
— de leur faire effectuer, dans les conditions réelles de travail, des exercices sur toutes les tâches propres à leur métier.

---

(1) On désigne par chef de gare tout agent qualifié pour intervenir dans le service du mouvement. Les agents ainsi qualifiés portent le képi à bande amarante.

(2) Cette nouvelle appellation sera introduite dans les textes à mesure de leur adaptation.

5 Admission dans le cadre des agents du triage.

Les agents ayant satisfait à l'initiation sont engagés en qualité d'agent du triage à l'essai ou en stage selon le cas.

Ils sont utilisés par la Direction de l'Exploitation au mieux des intérêts du service en attendant de pouvoir occuper, dans l'ordre de leur classement à la liste de recrutement, un poste d'agent du triage.

Dès qu'un poste de cette qualification leur est attribué, ils bénéficient, dans la gare pour laquelle ils ont été désignés, d'une formation locale dans les conditions prévues à la consigne 10/6 de cette gare.

Cette initiation est dispensée, sous la direction d'un sous-chef de gare spécialement désigné, par un chef de triage parfaitement au courant du travail et des installations de la gare.

Pour être régularisé, les agents du triage à l'essai ou en stage doivent :

— avoir exercé **effectivement** les fonctions d'agent de triage pendant douze mois;

— être favorablement appréciés;

— satisfaire, le cas échéant, aux dispositions réglementaires en matière de réexamens médicaux.

Ceux des intéressés dont l'essai ou le stage est jugé insuffisant, sont, selon le cas, réintégrés dans leur qualification antérieure ou licenciés.

6 Avancement des agents du triage.

L'emploi de chef de triage est dévolu par voie d'épreuve organisée par groupe et portée à la connaissance des agents intéressés par les chefs immédiats.

L'épreuve est accessible aux agents du triage et aux conducteurs de locotracteurs (ex-agents du triage) appartenant au groupe où elle est organisée et comptant au moins six années de grade, éventuellement cumulées, dans l'une ou l'autre de ces qualifications.

L'âge maximum est fixé à 55 ans.

Les conditions d'âge et d'ancienneté doivent être remplies au plus tard à la date extrême fixée pour l'introduction des demandes de participation.

L'épreuve est orale et comporte les matières suivantes :

— Manuel de l'agent du triage;

— R.G.E. 121.1;

— Livret de sécurité pour le personnel des gares.

Le délai de validité de l'épreuve est fixé d'après les dispositions réglementaires.

Le Bureau P.S. du groupe, installe les lauréats réunissant les aptitudes physiques requises dans les postes vacants du cadre définitif en qualité de chef du triage à l'essai dans l'ordre de leur classement.

La durée de l'essai est fixée à 12 mois, une prolongation unique de 6 mois pouvant exceptionnellement être accordée.

Pour être régularisé, les chefs de triage à l'essai doivent :

— être favorablement appréciés;

— avoir obtenu au moins 13/20 des points attribués aux qualités professionnelles figurant à la fiche de stage.

Les chefs de triage à l'essai qui ne remplissent pas ces conditions sont remis dans leur qualification antérieure.

7 Escorte des trains.

a) Un agent du triage qui accompagne seul un train de marchandises non escorté est chargé des fonctions normalement dévolues à l'agent d'escorte.

Dès son arrivée au train, il doit se présenter au conducteur qui joue le rôle de chef de train.

Si le train est accompagné par un chef de triage, cet agent est chargé des fonctions normalement dévolues à l'agent d'escorte.

b) Il prend place sur la locomotive, sauf dans le cas où la consigne prévoit qu'il doit prendre place dans un fourgon ou sur le véhicule en tenant lieu.

c) Pour ce qui concerne son train, les attributions de l'agent d'escorte sont les suivantes :

— visite technique des véhicules et de leurs attelages dans les gares dépouvues de visiteurs;
— accouplement et désaccouplement de la locomotive et enlèvement du bloc d'arrêt éventuel sous le premier essieu (1);
— collaboration à l'essai de continuité;
— vérification de la position correcte du robinet d'extrémité après l'essai de continuité et mise en place du boyau dans le support ad hoc;
— mise en place de la bride du tendeur arrière du dernier véhicule dans le bec du crochet de traction;
— transport de la lanterne électrique de queue à partir de la locomotive, placement de cette lanterne sur le support de droite du dernier véhicule et, éventuellement, allumage et contrôle de l'efficacité de ce signal
— vérification et désserrage éventuel, avant le départ, du frein à vis de tous les véhicules du train qui en sont pourvus;
— coopération aux mesures à prendre en cas d'accident, détresse ou incident;
— coopération, dans la mesure prévue au Réglement du Service des Manœuvres (R.G.E. 121.1) à l'immobilisation des trains dans les gares.

d) Lorsqu'un agent du triage, jouant le rôle d'agent d'escorte, prend place sur une locomotive desservie par un seul agent, il doit être capable d'arrêter le train en cas de défaillance du conducteur.

S'il ne la connaît pas, il se fait expliquer la manœuvre du frein avant le départ.

---

(1) Ce bloc d'arrêt peut éventuellement se trouver entre le premier essieu du véhicule auquel il accouple la locomotive et le premier essieu (côte véhicule) de cette dernière.

e) Lorsque le conducteur demande l'intervention de l'agent d'escorte, il l'appelle soit verbalement, soit à l'aide du klaxon (trois coups allongés).

Si l'agent d'escorte se trouve dans un fourgon en queue, le conducteur peut l'appeler également en vidant complètement la conduite du frein.

f) Lorsque le train est poussé, le premier véhicule dans le sens du mouvement doit être muni d'un frein à vis. Un agent (éventuellement l'agent d'escorte) doit prendre place sur ce véhicule.

Cet agent doit observer la voie et les signaux et transmettre au conducteur les ordres nécessaires pour que le mouvement puisse s'effectuer en toute sécurité.

g) Lorsqu'un agent du triage chargé des fonctions d'agent d'escorte est amené à prendre place sur un véhicule autre que la locomotive de remorque, il doit être pourvu de l'équipement suivant :

— 6 pétards;

— 1 drapeau rouge;

— 1 lanterne à feu rouge quand l'emploi des signaux de nuit peut être nécessaire.

Cet équipement, destiné à l'application des mesures de sécurité en cas d'incidents ou d'accident, lui est fourni par la gare à laquelle il appartient.

8 Tenue et équipement.

L'agent du triage doit porter la coiffure réglementaire en service.

Tout agent du triage reçoit à titre personnel un sifflet, une lanterne et une paire de gants.

Dans les gares où les lanternes à acétylène ont été remplacées par des lanternes électriques, celles-ci ne sont pas remises aux agents du triage à titre personnel.

Les agents sont responsables du matériel mis à leur disposition.

B. — NOTIONS SUR LE SERVICE DES GARES.

9 Connaissance des instructions.

Tout agent du triage reçoit à titre personnel :

— le présent manuel;

— le Réglement Général de l'Exploitation, fascicule 121.1;

— le Livret de sécurité pour le personnel des gares.

Il assure soigneusement la mise à jour de ces documents lorsque des modifications y sont apportées.

Les instructions particulières de la gare dans laquelle il est appelé à exercer ses fonctions font l'object de consignes. Celles-ci sont déposées dans chaque poste.

La circulation des trains de marchandises sur certaines lignes peu importantes fait parfois l'objet d'une consigne de desserte.

Un livre d'ordres groupe les instructions journalières, rappels aux instructions, etc., qu'il est utile de porter à la connaissance des agents du triage. Ceux-ci consultent le livre d'ordres à chaque prise de service.

Les agents du triage sont tenus de connaître les dispositions qui les concernent et contenues dans les réglements, livrets, consignes, livres d'ordres. L'accusé de réception ou le visa attestent qu'ils en ont pris connaissance et qu'ils sont à même de les appliquer correctement.

En cas de doute sur l'un ou l'autre point, ils s'en font expliquer la signification par un chef de gare ou un chef de triage.

Les agents appelés à escorter des trains ou à exercer les fonctions d'agent du triage dans plusieurs gares sont tenus de connaître la consigne de desserte ainsi que la consigne des manœuvres de chacune de ces gares.

En vue de parfaire et d'entretenir les connaissances professionnelles des agents du triage, une ou plusieurs conférences sont organisées par le chef de gare à leur intention, conformément à la consigne locale 10/6. Ces conférences permettent de discuter l'un ou l'autre point des consignes ou du réglement et de commenter les instructions nouvelles.

10 Extrait journalier.

Dans certaines gares, le chef de gare publie journellement un extrait des dispositions particulières à prendre pour la journée, en vue de les porter à la connaissance du personnel (circulation des trains spéciaux, suppression des trains, modifications à l'organisation du service, etc.).

Le personnel du triage doit prendre connaissance de l'extrait déposé à son poste, au début de sa prestation.

11 Tableau d'affectation des voies.

Les voies sur lesquelles doivent être dirigés ou formés les trains sont désignées par un tableau d'affectation des voies, un carnet d'affectation des voies ou un graphique d'occupation.

Il ne peut être dérogé à l'affectation normale des voies que sur ordre du chef de gare.

CHAPITRE II.

SERVICE DES MANŒUVRES.

A. — DEFINITION D'UNE MANŒUVRE.

1 "Les parcours s'effectuant suivant un horaire déterminé sont "des trains.
"Tous les autres mouvements sont des manoeuvres.

Un train peut circuler en grand mouvement ou en petit mouvement.
Une manoeuvre peut circuler en petit mouvement ou en grand mouvement (voir chapitre VI - Principes de signalisation - art. 2).

2 Se rangent notamment dans la catégorie des manœuvres:

- les opérations de débranchement et de formation des trains de marchandises;
- la circulation des rames voyageurs entre les voies à quai et les faisceaux de garage ou vice versa;
- le retrait et l'adjonction de véhicules à des trains;
- les opérations de desserte des cours aux marchandises, de raccordements, d'ateliers ou dépôts spéciaux;
- ~~en règle générale, tout mouvement autorisé par un signal de manœuvre.~~

3 **Cas particulier.**

"Lorsque le départ d'une rame locale chargée de desservir un raccordement de pleine voie situé entre la gare et le poste de block suivant est autorisé par un signal pour grand mouvement, le parcours s'effectue en grand mouvement. Si la rame est accompagnée par un agent du triage, celui-ci ne doit pas commander le mouvement (voir chapitre VI - principes de signalisation).

B. — EXECUTION DES MANŒUVRES.

4 La réglementation générale relative à l'exécution des manœuvres fait l'objet du R.G.E. fascicule **121.**1.

5 Dans chaque gare ou installation où s'exécutent des manœuvres, une consigne locale précise en outre les dispositions particulières qui doivent être appliquées dans l'exécution des manœuvres.

Les quelques explications suivantes permettront aux manœuvres de mieux comprendre la portée de certains articles du R.G.E. **121.1**.

6 **Art. 8.** — Lorsque plusieurs chefs de triage ou agents du triage coopèrent à un mouvement de manœuvre, un seul d'entre eux commande. Ses compagnons doivent se borner éventuellement à répercuter au conducteur les signaux émis.

7 **Art. 15.** — Les mouvements du bras pendant le jour et de la lanterne pendant la nuit ne sont utilisés que pour confirmer un ordre donné à l'aide du sifflet. Ils ne peuvent être utilisés seuls par un agent du triage.

8 **Art. 21.** — L'agent du triage doit veiller, avant de commander un mouvement, à ce qu'aucun bloc d'arrêt ne se trouve sous un essieu de la rame.

Attention — Un bloc peut avoir été oublié à l'occasion d'une manœuvre précédente.

Pour vérifier la position correcte d'un aiguillage, s'assurer que l'aiguille collée ne présente pas un entrebâillement (tolérance admise : 5 mm) et que la seconde aiguille est bien ouverte.

9 **Art. 22.** — Expliquez la manœuvre au conducteur avant de la commander, non seulement lorsque l'entente préalable est obligatoire, mais également chaque fois que vous n'êtes pas tout à fait certain que le conducteur connaît bien le mouvement à effectuer.

10 **Art. 31.** — Ne placez jamais deux blocs en même temps sous les deux roues d'un même essieu. Vous n'augmentez pas le poids-frein réalisé. Ne placez pas non plus un bloc d'arrêt à un véhicule pourvu d'un frein à main serré.

11 Art. 44. — Vous devez connaître les mouvements de manœuvre en voies principales que vous pouvez effectuer sans qu'ils soient surveillés par un chef de gare.

Pour les autres mouvements en voies principales, réclamez toujours des instructions au chef de gare.

12 Art. 46. — La position correcte des aiguilles du premier aiguillage abordé doit être vérifiée par le manœuvre, si le mouvement n'est pas autorisé par un signal fixe, même dans le cas où l'aiguillage est manœuvré par une cabine.

13 Art. 71. — Dans les cours aux marchandises, vous devez interdire à des personnes étrangères à la Société de déplacer elles-mêmes des wagons si le chef de gare ne se trouve pas présent.

C. — DESCRIPTION DES MANŒUVRES.

14 Manœuvre ordinaire.

Les véhicules restent attelés entre eux et à la locomotive pendant toute la durée du mouvement. Les véhicules sont conduits et détachés à l'emplacement qu'ils doivent occuper.

Ce procédé est lent mais évite les chocs aux transports fragiles et évite les accidents lorsque des mouvements s'effectuent dans les cours aux marchandises ou sur des voies longeant des quais à voyageurs.

15 Manœuvre par lancement.

Un wagon à manœuvrer par lancement est poussé par une locomotive jusqu'au moment où il a acquis une vitesse suffisante pour atteindre seul son emplacement.

Il est décroché à l'aide d'un bâton (le décrochement peut être effectué à la main et avant d'entamer le mouvement, si la voie n'est pas en pente). Lorsque le bâton est utilisé, la poussée s'effectue lentement et le manœuvre se tient à la hauteur de l'attelage de la coupe à décrocher. Lorsque le moment est venu de décrocher, le manœuvre commande au conducteur d'accélérer. Les butoirs se tassent et les attelages se relâchent. A l'aide du bâton et pre-

nant appui sur le butoir, le manœuvre soulève le tendeur et le dégage du crochet de traction. Il commande ensuite l'arrêt au conducteur.

Le point ou s'effectue le décrochage est choisi en tenant compte de la distance à parcourir par le wagon, du tracé des voies et des moyens d'enraiement disponibles.

Les mêmes dispositions sont appliquées successivement lorsqu'une rame doit être débranchée par lancement. Les coupes ont été démaillées au préalable.

Le manœuvre doit veiller, dans ce cas, à ce que deux coupes successives destinées à des voies différentes ne puissent se rattraper dans la zone des aiguillages. Si ce danger est à craindre, il arrête le mouvement et ne poursuit l'opération qu'au moment où toute possibilité de rattrapage a disparu.

Lorsqu'il se trouve trop rapproché des aiguillages de dispersion, il fait reculer la rame avant de lancer de nouvelles coupes.

La destination des coupes est indiquée à l'aiguilleur soit verbalement au cours des opérations, soit avant de commencer le lancement. Il peut être fait usage d'une planchette pour y inscrire les voies de destination des coupes.

16 Manœuvre par la gravité.

La manœuvre d'une rame par la gravité consiste à la refouler au sommet d'une bosse et à décrocher les différentes coupes à l'aide d'un bâton au moment où elles vont atteindre le sommet.

L'inclinaison de la bosse leur donnera ensuite une vitesse suffisante pour leur permettre d'atteindre seules l'emplacement qu'elles doivent aller occuper.

Le manœuvre chargé du décrochement observe attentivement la zone des aiguillages de dispersion. Il fait arrêter le refoulement, soit à l'aide du sifflet, soit à l'aide des signaux de triage lumineux, si un wagon s'arrête en un point où il constituera un obstacle pour les coupes suivantes ou si un wagon déraille. Il fait ralentir le refoulement si une vitesse exagérée provoque des rattrapages de wagons.

17 Manœuvre à l'anglaise.

Les manœuvres à l'anglaise sont dangereuses et interdites en principe. Elles ne sont autorisées que lorsque la consigne locale le mentionne expressément.

Dans une manœuvre à l'anglaise, les véhicules à lancer sont tirés par la locomotive jusqu'à un point déterminé par l'agent commandant le mouvement de façon qu'ils acquièrent une vitesse suffisante pour atteindre leur emplacement. Ils sont décrochés pendant la marche au moyen du bâton, par un manœuvre marchant dans l'entre-voie ou se trouvant sur un marchepied. La locomotive accélère et est dirigée sur une voie, tandis que les wagons qui suivent sont dirigés sur une autre voie.

La locomotive doit pouvoir être dirigée sur une voie présentant une longueur libre suffisante pour lui permettre de se mettre hors d'atteinte.

L'avance prise par la locomotive doit être assez grande pour permettre de changer en toute sécurité la position de l'aiguillage pris en pointe. La marche tant de la rame que de la locomotive doit être réglée de façon à éviter tout danger de collision ou de prise en écharpe. Si ce danger se présente, diriger les wagons sur la même voie que la locomotive et recommencer l'opération.

18 Manœuvre interdite.

Il est interdit de mettre en mouvement, au moyen d'un choc, un ou des wagons en stationnement. Le regroupement, sur une même voie, de wagons triés par lancement ou par la gravité et effectué par une locomotive s'appelle « ratissage » d'une voie.

D. — ENRAIEMENT DES VEHICULES.

19 Les véhicules manœuvrés par lancement ou par la gravité peuvent être enrayés par l'un des dispositifs suivants :

— blocs d'arrêt;
— freins à vis desservis;
— freins de voie (gravité seulement).

Enraiement par blocs d'arrêt.

20 Le bloc d'arrêt est un patin que l'on place sur le rail devant la première roue du véhicule en mouvement. En frottant sur le rail, le patin développe un effort de freinage proportionnel au poids que supporte l'essieu auquel il est appliqué.

Il peut être utilisé soit pour ralentir le mouvement d'un véhicule, soit pour en provoquer l'arrêt.

Le bloc d'arrêt ne peut être utilisé sur une trop grande longueur. Il s'échauffe en frottant sur le rail et perd petit à petit sa capacité de freinage. Après avoir parcouru une certaine distance calé sous une roue, un bloc d'arrêt n'est plus d'aucun effet.

21 Les blocs d'arrêt doivent toujours être utilisés conformément aux prescriptions de la consigne locale de la gare qui détermine le type des blocs, leur nombre, leurs emplacements, leurs conditions d'utilisation, les mesures à prendre pour éviter qu'un bloc reste intercalé entre des véhicules qui devront être mis ultérieurement en mouvement.

Ces prescriptions doivent être suivies à la lettre. Tout bloc utilisé dans des conditions irrégulières risque d'être oublié et de provoquer un déraillement.

22 Tout agent qui utilise un bloc d'arrêt s'assure de son bon état. Les chefs-manœuvres vérifient sommairement l'état des blocs au début de leur prestation. Tout bloc défectueux doit être rebuté.

Une vérification approfondie doit avoir lieu aux jours fixés par la consigne.

23 L'utilisation des blocs d'arrêt doit se faire avec ordre et méthode.

Avant d'entamer le triage d'une rame, les caleurs doivent ranger les blocs en nombre suffisant à proximité de l'endroit où ils doivent les utiliser. Ils les remettent en place après chaque opération.

En début et fin de prestation, chaque manœuvre appelé à utiliser des blocs en effectue le recensement et s'assure que le nombre trouvé correspond à celui fixé par la consigne. Les manquants éventuels doivent être recherchés sur-le-champ.

24 Le bloc d'arrêt doit être placé :

a) sur la file des rails dans laquelle se trouve le rail déviateur, si la voie en est équipée;

b) sur la file des rails faisant suite à l'aiguille collée, si le croisement est utilisé à défaut de déviateur;

c) au-delà du dernier croisement lorsque le calage en pleine voie est prévu à la consigne.

Le caleur doit apprécier la distance de freinage en tenant compte de la vitesse des véhicules à enrayer, de leur nature, de leur charge, des conditions atmosphériques et de l'état d'occupation de la voie sur laquelle ils sont dirigés.

Les distances de freinage, qui lui sont données dans certains cas pour le triage par la gravité, ne sont que des indications qui doivent être corrigées en tenant compte des éléments ci-dessus.

25 Lorsque des manœuvres par lancement ou par la gravité s'effectuent sur des faisceaux en pente, la protection des croisements opposés est assurée par un bloc d'arrêt placé sur chacune des voies à une distance fixée par la consigne.

Celle-ci désigne l'agent chargé du placement de ces blocs et de leur enlèvement.

26 Les blocs utilisés pour le calage en pleine voie sont enlevés dès l'arrêt du véhicule. Lorsqu'un bloc reste coincé sous une roue, le manœuvre en avise son chef-manœuvre ou le chef de gare. Ceux-ci font le nécessaire pour enlever le bloc le plus rapidement possible. Un bloc placé en pleine voie pour assurer la protection d'un transport fragile ou la protection du personnel doit être enlevé aussitôt que cette protection n'est plus nécessaire ou peut être assurée par un autre moyen (serrage de freins à main par exemple).

Si en fin de prestation, un ou plusieurs blocs n'ont pu être dégagés, le manœuvre (ou le chef-manœuvre) en avise le chef de gare. Celui-ci fait le nécessaire pour en informer le personnel assurant la relève.

Lorsqu'un manœuvre doit accrocher des véhicules à une rame en stationnement, il est tenu d'examiner si cette rame n'a pas été immobilisée par un bloc d'arrêt placé au premier essieu côté où il opère.

Si un bloc a été placé, il ne peut accrocher avant de l'avoir enlevé.

27 En voies principales, les blocs d'arrêt ordinaires ne peuvent être utilisés que dans les cas de danger imminent provoqués par un échappement de véhicules.

Le bloc d'arrêt spécial à contrepoids est seul autorisé dans les autres cas. Un bloc d'arrêt utilisé doit être récupéré dès qu'il n'est plus nécessaire.

28 Il est interdit de céder des blocs d'arrêt aux clients ou aux raccordés et de laisser utiliser des blocs d'arrêt par les clients dans les cours aux marchandises.

29 **Enraiement par freins à vis desservis.**

Le serrage du frein à vis d'un véhicule développe un poids-frein égal au poids des essieux freinés. Il correspondra au poids total (tare + chargement) du véhicule si tous les essieux sont freinés et sera proportionnel au nombre d'essieux freinés dans le cas contraire.

Dans les manœuvres par gravité ou par lancement, l'enraiement par freins à vis est surtout utilisé pour les transports fragiles et lorsque les coupes sont trop importantes pour pouvoir être freinées suffisamment par un seul bloc d'arrêt.

Avant de lancer, assurez-vous toujours que le frein fonctionne correctement s'il doit être utilisé pour l'enraiement.

30 **Enraiement par freins de voie.**

Les freins de voie sont des dispositifs placés au pied de certaines bosses spécialement affectées au triage par la gravité.

Ils comportent des mâchoires latérales qui, par serrage sur les jantes, ralentissent les wagons et peuvent même les arrêter.

Les freins de voie sont commandés d'un pupitre placé dans la cabine de triage.

Leur utilisation est réglée par une instruction professionnelle et une consigne spéciale.

E. – COMPOSITION DES COUPES DANS LES MANŒUVRES PAR LA GRAVITE OU PAR LANCEMENT.

31 Manœuvres par lancement.

La composition des coupes est déterminée par les possibilités de freinage, elle ne peut dépasser 10 véhicules sauf dans le cas où l'enraiement est assuré au moyen de freins à vis desservis.

32 Manœuvres par la gravité.

Enraiement par blocs d'arrêt.

Le poids brut de chaque coupe peut atteindre 6 fois la charge du premier essieu avec maximum de 80 tonnes.

Exemples :

Le 1er wagon est un wagon à 2 essieux, tare 10 t, chargement 20 t, poids total 30 t. La charge du 1er essieu est de 30 : 2 = 15 t. Ce wagon pourrait freiner 15 X 6 = 90 t. La coupe pourra comporter 80 t (maximum).

Le 1er wagon est un wagon à 4 essieux, tare 15 t, chargement 25 t, poids total 40 t. La charge du 1er essieu est de 40 : 4 = 10 t. Ce wagon pourra freiner 10 X 6 = 60 t. La coupe ne pourra dépasser 60 T.

Remarque : D'autres chiffres peuvent être adoptés dans certaines gares pour fixer la composition des coupes. Lorsque le cas se présente, ils sont indiqués dans la consigne des manœuvres.

33 Enraiement par freins à vis desservis.

Les coupes doivent être composées de façon que leur poids ne dépasse pas 10 fois la charge des essieux freinés.

Exemple :

Une rame de 12 wagons, poids total 300 t comporte 2 wagons avec frein à vis : un vide 10 t; un chargé, tare 10 t, chargement 15 t, poids total 25 t.

Si les 2 freins à vis sont desservis et pour autant que tous les essieux soient freinés, le poids-frein réalisé atteint 10 + 25 = 35 t et suffit pour une rame de 35 X 10 = 350 tonnes. La coupe peut comporter 12 wagons.

Si un seul frein à vis est desservi, on choisira le wagon le plus lourd (25 t) et la rame sera scindée en deux coupes. L'une, maximum 80 t, sera enrayée par bloc d'arrêt. L'autre, maximum 25 X 10 = 250 t, par frein desservi.

34 Enraiement par freins de voie.

La composition des coupes n'est pas limitée, à moins que des dispositions spéciales ne soient prévues à la consigne des manœuvres.

F. – IMMOBILISATION DE VEHICULES EN STATIONNEMENT.

35 L'immobilisation de véhicules en stationnement est réalisée en serrant des freins à vis. Si cette mesure n'est pas suffisante pour assurer le poids-frein nécessaire, un bloc d'arrêt est placé à l'essieu extrême de la rame. Dans les cas exceptionnels où cette mesure est encore insuffisante, des blocs d'arrêt supplémentaires sont placés dans la rame.

L'agent du triage en avise le chef de gare s'il prend cette mesure lui-même.

Exemple :

Application du R.G.E. **121.**1, art. 84.

Rame de 300 t à immobiliser sur une voie en pente de 8 mm.

Pourcentage nécessaire: 6 %

Poids-frein nécessaire: 300 X 0,06 = 18 t.

Réalisation:

— serrage du seul frein à vis présent dans la rame = wagons à 2 essieux freinés - poids total 12 t	12 t.
— bloc d'arrêt à essieu extrême = wagon à 2 essieux charge totale 30 t	15 t
total	27 t.

Le poids-frein réalisé est suffisant.

Si le dernier wagon auquel est appliqué le bloc d'arrêétait un vide de 10 t, le poids-frein réalisé serait de 12 + 5 = 17 t. Il serait insuffisant et un bloc d'arrêt devrait être placé à un second wagon de la rame.

G. — UTILISATION DU FREIN A AIR AU COURS DES MANŒUVRES.

36 Manœuvre des rames à voyageurs.

La conduite générale des véhicules doit être reliée à la locomotive et le frein à air doit être utilisé dans les cas suivants:

— mise à quai et retrait des voies à quai des rames vides;
— adjonction ou retrait de véhicules à une rame occupée par des voyageurs;
— manœuvre de voitures occupées par des voyageurs;
— utilisation de l'accouplement de freinage.

Dans les autres cas, l'usage du frein à air n'est pas obligatoire, à moins que la consigne locale ne le prescrive.

37 Manœuvre des rames à marchandises.

Dans les manœuvres par lancement ou par la gravité, les organes de frein des véhicules doivent être vidés sous peine de provoquer des calages de frein intempestifs.

Dans les manœuvres ordinaires, l'usage du frein à air n'est pas obligatoire à moins que la consigne locale ne le prescrive.

Remarque: Ne pas perdre de vue l'art. 49 du R.G.E. **121.1** lorsque le frein à air est utilisé pour des mouvements de manœuvre.

H. — SCHEMA D'ORGANISATION DU SERVICE DES MANŒUVRES DANS UNE GRANDE GARE.

I. Gare à voyageurs.

38 Les trains de voyageurs sont constitués de véhicules remorqués par locomotive (Diesel, électrique) ou de véhicules automoteurs (automotrices, autorails) circulant seuls ou accouplés entre eux.

39 Les attributions les plus importantes des agents du triage dans le travail d'une gare à voyageurs sont les suivantes:

aux trains tractés:

- enlever les rames dans les faisceaux de garage, former les trains suivant leur composition prévue et les amener à quai;
- ajouter ou retirer à quai ou dans les faisceaux les navettes prévues au roulement;
- enlever les rames à quai et les conduire dans les faisceaux de garage où elles subissent l'entretien;
- accoupler ou désaccoupler la locomotive de remorque;
- accoupler ou désaccoupler les véhicules entre eux (attelages, frein, chauffage);
- assurer l'immobilisation des véhicules isolés et des rames dans les faisceaux de garage et sur les voies à quai.

aux trains composés de véhicules automoteurs:

- réaliser soit à quai, soit dans les faisceaux de garage, les accouplements et désaccouplements prévus au roulement des véhicules.

40 Les opérations de formation et de démembrement des trains sont effectuées au moyen d'une locomotive spécialement affectée à cet usage et dénommée locomotive de manœuvre ou au moyen de la locomotive de remorque de certains trains suivant les directives du chef de gare.

41 Les modalités d'exécution du travail sont fixées par les documents suivants :

— le carnet d'affectation des voies;
— un extrait du livret du roulement des rames;
— un extrait du roulement des automotrices;
— un graphique ou un tableau donnant l'occupation des voies des faisceaux de garage et les intervalles pendant lesquels ces voies sont à la disposition du poste d'entretien;
— les instructions journalières du chef de gare.

II. GARE A MARCHANDISES.

42 En règle générale, l'acheminement d'un wagon s'établit comme suit :

— enlèvement à la gare de chargement par un train omnibus qui l'amène dans une gare de formation;
— triage à la gare de formation et incorporation dans un train direct qui l'amène à la gare de formation desservant la gare de destination;
— triage dans cette deuxième formation et incorporation dans un train omnibus qui le conduit à destination.

Les deux opérations principales effectuées dans une gare de formation sont :

— le triage des trains à l'arrivée (débranchement);
— la formation des trains au départ.

43 **Débranchement.**

Le débranchement des trains à l'arrivée se fait généralement par la gravité sur une bosse de triage.

Avant le débranchement, les opérations préparatoires ci-après sont effectuées :

1) Reconnaissance du train par le personnel de factage et préparation des documents de débranchement :

— **bulletin de triage (E 840).**

Indique la composition des coupes que le manœuvre démailleur devra préparer;

Désigne le numéro de la voie sur laquelle chaque coupe doit être dirigée.

— **bulletin de freinage (E 835).**

Dressé au moyen du bulletin de triage et remis à tous les agents (caleurs, signaleurs) intéressés au débranchement.

Il comprend :

— le numéro d'ordre de la coupe;

— la voie sur laquelle elle doit être dirigée;

— le nombre de wagons que comprend la coupe;

— la distance de freinage à utiliser comme base pour le caleur de 1re ligne si l'enraiement s'effectue à l'aide de blocs d'arrêt;

— la mention « frein » quand la coupe comporte un frein à vis devant être desservi pour la descente de la bosse;

— les signes × ou / indiquant les wagons qui ne peuvent être lancés ou qui ne peuvent l'être que dans certaines conditions.

Au cours de sa reconnaissance du train, le facteur peut porter sur certains wagons des marques à la craie destinées à attirer l'attention des manœuvres sur une particularité locale. Ces marques correspondent à un code qui est défini à la consigne.

D'autres méthodes peuvent être adoptées dans certaines gares pour fournir aux caleurs les renseignements qui leur sont nécessaires. Les caleurs se conforment dans ce cas aux dispositions de la consigne locale.

2) Démaillage du train.

Le démaillage est exécuté par un manœuvre démailleur d'après le bulletin de triage. Il consiste à :

— vidanger complètement les conduites de frein en actionnant à la main la tirette de la valve de purge de chaque véhicule freiné;

— desserrer les tendeurs des véhicules entre les coupes successives de manière à permettre le décrochage au bâton;

— désaccoupler les boyaux de frein entre les coupes.

44 Calage.

Les coupes successives doivent rester constamment séparées par l'intervalle nécessaire pour permettre la manœuvre des aiguillages et éviter les rattrapages ou prises en écharpe.

La vitesse de chaque coupe doit être suffisamment réduite au moment où elle parvient à son emplacement pour éviter tout choc anormal avec les véhicules occupant la voie.

Pour régler la vitesse des coupes de manière à satisfaire à ces deux conditions on dispose, lorsque le calage s'effectue par blocs d'arrêt, de deux enraiements successifs de 40 m maximum situés, l'un au bas de la bosse (calage de 1re ligne), l'autre en tête des voies de triage (calage de 2e ligne).

Etant donné que la vitesse de chaque coupe peut être influencée par des éléments dont il n'est pas possible de tenir compte dans les barèmes (véhicule bon ou mauvais rouleur, circonstances atmosphériques, état du chargement, etc.), les distances de freinage indiquées au bulletin de freinage E 835 ne constituent qu'une base; le manœuvre caleur doit suivre attentivement la marche de chaque coupe et les corriger éventuellement en tenant compte des circonstances.

Si la bosse est équipée de freins de voie, le calage s'effectue à l'aide de blocs d'arrêt en tête des voies (calage de 2e ligne).

Formation des trains.

45 Le classement des trains peut s'effectuer selon plusieurs méthodes :

a) Classement géographique — Les wagons sont classés dans l'ordre géographique des gares à desservir, ceux pour les destinations les plus rapprochées étant placés en tête;

b) Classement par inversion — Les wagons sont également classés dans l'ordre géographique des gares à desservir mais ceux pour les destinations les plus rapprochées sont placés en queue.

Un train peut dans certains cas être classé, partiellement selon la méthode géographique et partiellement selon la méthode par inversion.

D'autres classements peuvent également être parfois imposés.

46 Au cours du débranchement, les wagons subissent un premier classement. Celui-ci sera définitif si l'importance du courant justifie l'affectation d'une voie spéciale à une destination déterminée et si le classement ainsi constitué répond aux exigences du freinage. Le classement devra être remanié si cette dernière condition n'est pas remplie.

Dans le cas où une voie entière ne peut être affectée à une seule destination, elle est utilisée pour tous les wagons devant être acheminés dans une même direction (triage par direction). Ces wagons sont ensuite repris pour être classés. Ces reprises et classements constituent la « formation des trains ». Ils s'effectuent soit par la gravité sur des bosses de moindre hauteur, soit par lancement.

Un groupe de voies peut également être utilisé pour les wagons destinés à plusieurs trains se dirigeant dans des directions différentes, si les heures de départ de ces trains sont rapprochées (triage par heure d'évacuation). Le triage s'effectue alors de manière à diriger sur une même voie les wagons occupant les mêmes rangs de classement dans chacun des trains. Ceux-ci seront formés simultanément.

Méthodes de formation.

47 **1er cas.** — Tous les wagons devant constituer un train se trouvent sur une seule voie (triage par direction). Si l'on dispose d'un nombre de voies libres au moins égal au nombre de classements que comporte le train, le travail de formation consiste à diriger sur chacune des voies tous les wagons devant avoir même rang de classement dans le train.

Les wagons sont repris successivement dans l'ordre du classement et le train est constitué sur la voie où se trouvait le dernier classement.

Si le nombre de voies libres est inférieur au nombre de classements, on adopte la méthode dite « Formation méthodique ». Cette méthode consiste à constituer sur chaque voie une partie du train classée méthodiquement.

Exemple.

Un train doit comporter 8 classements (1 à 8) — On dispose de 3 voies libres.

1re opération : triage de la rame.

— sur voie 1 : pêle-mêle tous les wagons devant occuper les classements 1 - 4 - 7;
— sur voie 2 : pêle-mêle tous les wagons devant occuper les classements 2 - 5 - 8;
— sur voie 3 : pêle-mêle tous les wagons devant occuper les classements 3 - 6.

2e opération : reprise successive des voies 1 - 2 et 3.

Rame constituée = 3 - 6 - 2 - 5 - 8 - 1 - 4 - 7 - HL.

Triage de la rame :

— sur voie 1 : Classements 1 - 2 et 3;
— sur voie 2 : » 4 - 5 et 6;
— sur voie 3 : » 7 et 8.

3e opération : Reprise successive des voies 1 et 2 et dépôt sur la voie 3 où le train se trouve ainsi constitué.

48 **2e cas.** — Tous les wagons devant constituer plusieurs trains se trouvent sur un groupe de voies. Disposant d'un nombre de voies libres égal au nombre de trains à former, on adopte la méthode dite « **Formation simultanée** ». Chacun des trains est constitué sur l'une des voies dans l'ordre de classement.

Exemple.

Sont à former 3 trains : A, B, C comportant chacun 6 lots (A1, A2, ... A6 — B1, B2, ... B6 — C1, C2, ... C6). Le triage s'est effectué de manière que les wagons soient répartis comme suit :

— voie a : Lots mélangés 1 et 5 (A1, B5, C1, C5, B1, A1, C5, ...);

— voie b : Lots mélangés 2, 4 et 6 (B4, C6, A2, A4, C2, B2, A6, ...) ;

— voie c : Lots mélangés 3 (C3, B3, A3, A3, B3, ...).

Les trains A, B et C seront formés sur les voies d, e et f libres.

Méthode de travail.

1) Triage de la voie a — Les lots de rang 1 sont dirigés sur les voies d, e et f. Les lots de rang 5 retournent sur la voie a.

Situation des voies a, b, c, d, e et f après triage de la voie a :

Voie a — lots mélangés 5.
Voie b — lots mélangés 2, 4 et 6.
Voie c — lots mélangés 3.
Voie d — lots A1.
Voie e — lots B1.
Voie f — lots C1.

2) Triage de la voie b — Les lots de rang 2 sont dirigés sur les voies d, e et f derrière ceux de rang 1. Les lots 4 sont dirigés sur la voie c et les lots 6 sont dirigés sur la voie a.

Situation des voies après triage de la voie b :

Voie a — lots mélangés 5 + lots mélangés 6 (en tête).
Voie b — libre.
Voie c — lots mélangés 3 + lots mélangés 4 (en tête).
Voie d — lots A1 + A2.
Voie e — lots B1 + B2.
Voie f — lots C1 + C2.

3) Triage de la voie c — Les lots de rang 3 sont dirigés sur les voies d, e et f derrière ceux de rang 2; ensuite ceux de rang 4 sont dirigés sur les mêmes voies derrière ceux de rang 3.

Situation des voies après triage de la voie c:

Voie a - lots mélangés 5 + lots mélangés 6 (en tête).
Voie b - libre.
Voie c - libre.
Voie d - lots A1 + A2 + A3 + A4.
Voie e - lots B1 + B2 + B3 + B4.
Voie f - lots C1 + C2 + C3 + C4.

4) Reprise de la voie a et triage. — Les lots de rang 5 sont dirigés sur les voies d, e et f derrière ceux de rang 4; ensuite ceux de rang 6 sont dirigés sur les mêmes voies derrière ceux de rang 5.

Situation des voies après triage de la voie a:
Voie a - libre.
Voie b - libre.
Voie c - libre.
Voie d - lots A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6.
Voie e - lots B1 + B2 + B3 + B4 + B5 + B6.
Voie f - lots C1 + C2 + C3 + C4 + C5 + C6.

Le classement des trains A, B et C est terminé.

49 Modalités d'exécution du travail.

Celles-ci sont fixées à l'aide de documents propres au service marchandises (carnets d'affectation des voies, consignes d'acheminement des wagons, composition des trains, classement, freinage, etc.).

III. Gares mixtes voyageurs-marchandises.

50 Une gare mixte exécute simultanément les opérations de formation et de décomposition des trains de voyageurs et de marchandises.

Selon l'importance de la gare, un agent du triage peut être affecté au service voyageurs et au service marchandises ou intervenir dans ces deux services.

*** Avis N° 5 E – Février 1976.**

Les modalités d'exécution du travail sont fixées dans les mêmes conditions que dans les gares spécialisées à voyageurs ou à marchandises.

IV. Gares intermédiaires.

51 Dans les gares intermédiaires, l'agent du triage ou le chargeur qui en exerce les fonctions coopère aux opérations suivantes:

- adjonction et retrait de wagons aux trains de marchandises omnibus desservant la gare;
- mise en place des wagons dans la cour aux marchandises;
- desserte des raccordements et emplacements particuliers.

I. — MANŒUVRE DE VEHICULES AVARIES.

52 Un wagon **chargé** auquel une avarie a été constatée mais qui peut encore circuler sans danger, est pourvu d'une étiquette M 61(M 667) appelée bulletin de constat: étiquette blanche avec bande oblique verte;

Un wagon **vide** auquel une avarie a été constatée est pourvu d'une étiquette:

- M 8 (M 638a): étiquette blanche avec impression et cadre rouge, lorsque le wagon doit être envoyé à un chantier de réparation rapide (C.R.R.);
- M 9 (M 638b): étiquette jaune, lorsque le wagon doit être envoyé à un centre d'entretien de wagons (C.HW.);
- M 11 (M 638d): étiquette blanche avec impression noire et cadre jaune, lorsque le wagon doit être dirigé sur un atelier central (A.C.).

Les véhicules pourvus de l'une de ces étiquettes peuvent continuer à être manœuvrés normalement.

53 Un wagon auquel une avarie est constatée et qui ne peut plus circuler sans danger est pourvu d'une étiquette M 10 (M 638c) rouge. Ce wagon doit être réparé sur place, sauf dans le cas où il peut encore être transféré prudemment à un poste de visite ou à un atelier de wagons situé dans la gare. Le visiteur est seul

qualifié pour autoriser un transfert de ce genre et pour fixer les conditions dans lesquelles il doit s'effectuer. Ces conditions sont inscrites dans la rubrique «Divers» de l'étiquette et répétées verbalement par le visiteur lors de la remise au chef de gare de la copie de l'étiquette.

L'étiquette M 10 (M 638c) rouge est également utilisée si le chargement d'un wagon doit être rectifié ou transbordé. Se conformer aux instructions éventuelles du visiteur inscrites sur l'étiquette si le wagon doit être déplacé.

54 Un wagon dont le frein est inutilisable ou a été isolé est revêtu d'une étiquette M 3 (M 639a) «Frein inutilisable» ou M4 (M 639b) «Conduite de frein hors d'usage». Les wagons porteurs d'une de ces étiquettes peuvent être manœuvrés normalement.

55 Tout wagon dépourvu d'organes de choc à l'une de ses extrémités porte à chaque angle de l'extrémité avariée une étiquette M 2 (M 640) (bande jaune fluorescente portant l'inscription «Danger - Gevaar»).

Lorsqu'un agent du triage constate qu'un wagon dépourvu d'organes de choc à une extrémité, ne porte pas l'étiquette M 2 (M 640), il en avertit le chef de gare qui prend les mesures pour la faire placer.

J. — CHARGEMENTS DEPLACES.

56 Si le chargement n'est pas de nature à créer un danger pour la suite du parcours, on utilise un wagon de sûreté dans tous les cas où la chose est possible.

57 Si le chargement doit absolument être rectifié et si des pièces lourdes doivent être déplacées, le travail ne peut s'effectuer qu'à l'aide d'une grue. Toute autre méthode empirique et notamment l'essai de remise en place par un choc violent donné au wagon n'est pas autorisé.

58 La grue doit également être utilisée si le chargement d'un wagon, comportant des pièces lourdes, doit être transbordé sur un autre wagon.

59 Les agents du triage font appel au chef de gare dans tous les cas où un chargement s'est déplacé ou doit être transbordé. Le chef de gare détermine la solution à adopter et surveille l'opération.

K. — MESURES A PRENDRE EN VUE D'EVITER LES AVARIES AU COURS DES MANŒUVRES PAR LANCEMENT.

60 Afin de réduire les chocs et éviter les avaries, il se recommande de limiter la composition des rames soumises au triage par lancement de telle façon qu'après le décrochement de la première coupe, la rame à trier ne comporte pas plus de 20 wagons.

L. — ACCROCHAGE DES WAGONS.

61 Pour procéder à l'accrochage de véhicules se trouvant sur une voie en vue de la formation d'un train ou d'une rame à déplacer, la méthode la plus rapide et la plus sûre consiste à regrouper préalablement les véhicules sur un bloc d'arrêt placé au dernier d'entre eux ou sur un frein serré et à n'entamer l'accrochage qu'après immobilisation complète de la rame.

Cette méthode doit être appliquée dans toutes les installations. Il ne peut y être dérogé que:

— dans le cas où l'on ne dispose pas d'un véhicule avec frein à vis et où l'utilisation d'un bloc d'arrêt s'avère impossible (voie en pavage par exemple);

— dans le cas où un seul ou quelques véhicules seulement doivent être enlevés en tête d'une voie.

Dans ces cas, il doit être procédé comme suit:

— pour l'accrochage de l'engin-moteur au(x) véhicule(s), l'accrocheur peut agir seul. Après l'arrêt de sécurité, il prend place devant le véhicule à accrocher et commande l'accostage de l'engin-moteur;

— pour l'accrochage d'une rame de véhicules poussés par l'engin-moteur au(x) véhicule(s) à enlever, l'accrocheur commande un arrêt de sécurité, se place ensuite devant le véhicule à accrocher et commande l'accostage. Il se fait éventuellement aider par un second agent pour la retransmission de la commande de l'accostage au conducteur.

Pour s'introduire entre les véhicules après l'arrêt de sécurité, l'accrocheur se baisse pour passer en-dessous des butoirs comme s'ils étaient en contact.

M. — ETIQUETTES SPECIALES RENCONTREES SUR LES WAGONS.

62 Des étiquettes spéciales, collées sur les parois des véhicules, sont destinées à attirer l'attention sur les particularités que peuvent présenter certains transports au point de vue danger, fragilité, urgence, etc..

Les étiquettes de danger sont reproduites, en modèle réduit, sur les fiches plastifiées remises à tous les agents du triage.

Les étiquettes destinées à attirer l'attention sur les autres particularités sont reproduites sur les pages 36 [3] et 36 [4].

N — TRANSPORT DE MATIERES RADIOACTIVES.

63 a) Généralités.

— Les matières radioactives sont susceptibles, par le rayonnement qu'elles émettent, d'être dangereuses pour les êtres vivants ou nocives pour certaines marchandises.

— Elles sont transportées dans des emballages spéciaux qui empêchent toute perte ou dispersion du contenu radioactif et agissent comme écran protecteur.

— Les colis de matières radioactives sont classés en trois catégories désignées par le modèle d'étiquette correspondant :

— Catégorie I — Blanche (étiquette modèle 6A)
— Catégorie II — Jaune (étiquette modèle 6B)
— Catégorie III — Jaune (étiquette modèle 6C).

- Les étiquettes 6B et 6C (catégories II et III Jaunes) sont complétées par un nombre exprimant l'indice de transport et constituant la mesure de l'effet de rayonnement du colis.
- Les petits conteneurs contenant des colis de matières radioactives portent des étiquettes 6A, 6B ou 6C selon la catégorie des colis. Les étiquettes 6B et 6C portent un indice de transport correspondant au total des indices des colis contenus.
- Les wagons et fourgons à voyageurs transportant des matières radioactives portent sur les deux côtés une étiquette W78, modèle 6D (voir page 36.[4]).

Aux fourgons à voyageurs elles sont placées à l'intérieur sur les carreaux du véhicule ou du compartiment bagages.

- Les wagons-réservoirs portent de chaque côté un panneau de couleur orange donnant le n° de code d'identification de danger et d'identification de la matière. Les wagons chargés de matières radioactives, les wagons-citernes vides non nettoyés et non dégazés, les wagons-réservoirs vides non nettoyés et non dégazés ne portant pas de panneau orange, portent une étiquette W42 (voir fiche plastifiée).

b) Mode d'acheminement.

- **Les envois de détail** sont transportés au tarif express, dans les fourgons à voyageurs ou par wagon spécial. Ils sont exclus des wagons messageries (exception en faveur des messageries parvenant de l'étranger).
- **Les envois par charge complète** se font par wagons fermés, par wagons-réservoirs ou par wagons chargés de conteneurs-citernes.
- Les wagons destinés au transport de matières radioactives doivent être munis de boîtes à rouleaux. S'ils comportent un plancher en bois, ils doivent être munis, au dessus des roues freinées, de tôles pare-étincelles en bon état.
- Tout wagon porteur d'étiquettes n°6 doit être séparé de la locomotive par au moins un wagon ne transportant pas de marchandises dangereuses.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

— Les envois par charges complètes sont acheminés par les trains de marchandises de toutes catégories.

— L'adjonction de wagons contenant des matières radioactives est interdite aux trains de voyageurs.

N.B. : Les transports de matières radioactives (envois de détail et charges complètes) sont acheminés par priorité.

c) Mesures de précaution et de sécurité.

— Les envois de matières radioactives font l'objet d'annonces entre les gares intervenant dans l'acheminement. Toute gare qui reçoit l'annonce de la présence d'un tel transport dans un train porte immédiatement cette particularité à la connaissance du personnel intéressé.

— Les prescriptions relatives à l'admission au transport des matières radioactives et leur emballage offrent de sérieuses garanties pour assurer la sécurité du personnel.

— De plus en dehors des opérations normales, le personnel ne doit pas séjourner fréquemment et pour des périodes prolongées :

  — **à moins d'un mètre des colis** des catégories II et III dont la somme des indices de transport n'est pas supérieure à 10; cette distance est portée à **deux mètres** lorsque la somme des indices de transport est supérieure à 10;

  — **à moins de deux mètres des wagons** porteurs d'une étiquette W78;

— Toutes les précautions doivent être prises pour que les envois de matières radioactives ne soient pas exposés à des conditions anormales (choc, écrasement, feu, inondation) qui pourraient entraîner une diminution de la protection.

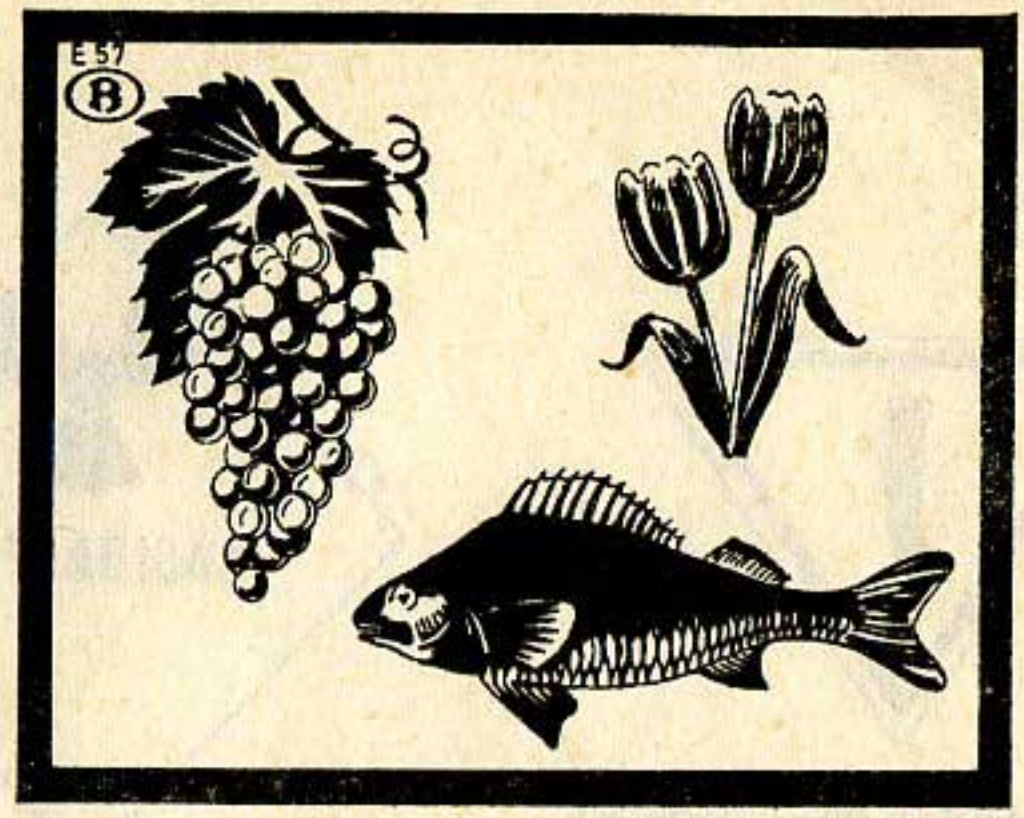
— **Les wagons transportant des matières radioactives doivent être manœuvrés avec prudence; ils tombent sous l'application de l'art. 56 du R.G.E. 121.1.**

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

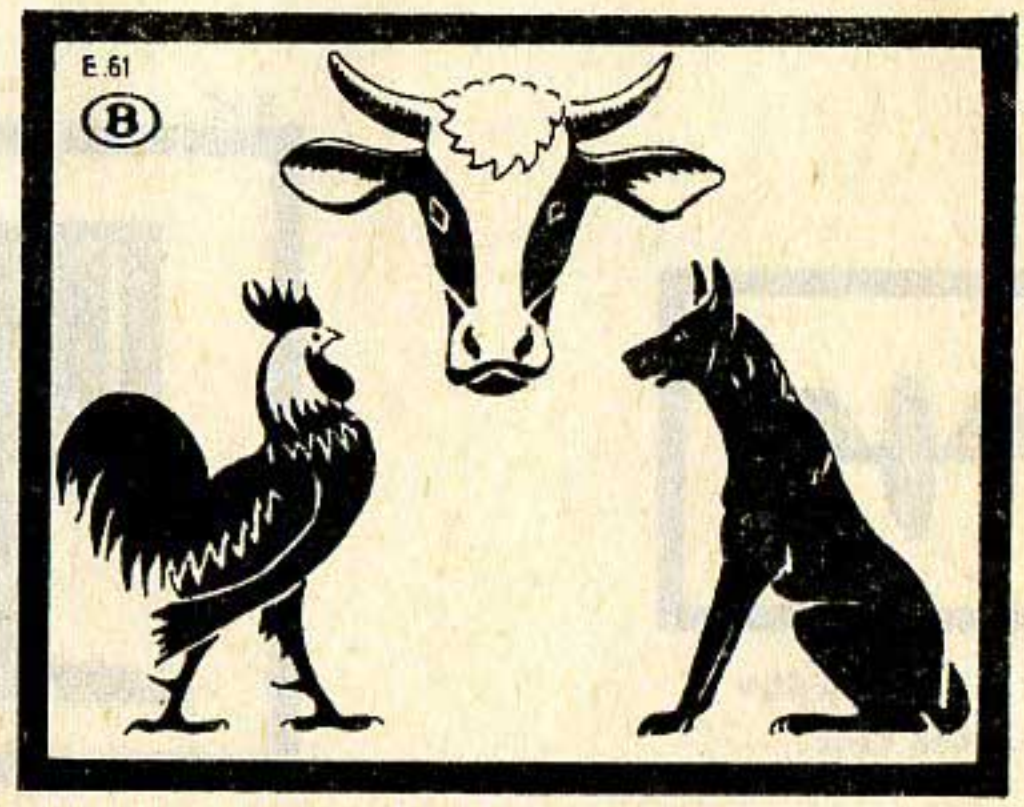
d) Mesures spéciales en cas d'incident ou d'accident.

- Dès qu'il y a **présomption** d'un risque d'irradiation ou de contamination, il y a lieu d'informer **sur-le-champ** le chef de gare chargé de prendre les mesures immédiates de sécurité et d'alerter les services compétents.
- Il y a présomption d'un risque lorsque:
  - le colis ou le conteneur portant une étiquette 6A, 6B, 6C ou la marque «RADIOACTIVE» est brisé, fortement endommagé, présente des fuites ou est incendié;
  - le véhicule portant une étiquette W 78, modèle 6D, est renversé, gravement endommagé, détruit ou incendié.
- Le colis, le conteneur ou le véhicule suspect doit être isolé, dans un rayon de 10 mètres au moins, soit par des cordes, piquets, barrières ou tout autre moyen, soit par un ou plusieurs factionnaires postés à 10 mètres (la distance est portée à 25 mètres en cas d'incendie).
- En cas d'incendie d'un colis, container ou véhicule contenant des matières radioactives:
  - les zones atteintes par les fumées doivent être évitées;
  - les locaux occupés par du personnel et les maisons d'habitation, situés à moins de 25 mètres, doivent être évacués.
- Les mesures d'interdiction sont levées sur ordre du chef de gare, donné après que celui-ci a reçu l'accord des autorités qualifiées (danger inexistant ou décontamination réalisée).

SOINS PARTICULIERS



MARCHANDISES PERISSABLES (bleu sur fond blanc)



ANIMAUX VIVANTS (bleu sur fond blanc)

N° 7090 A

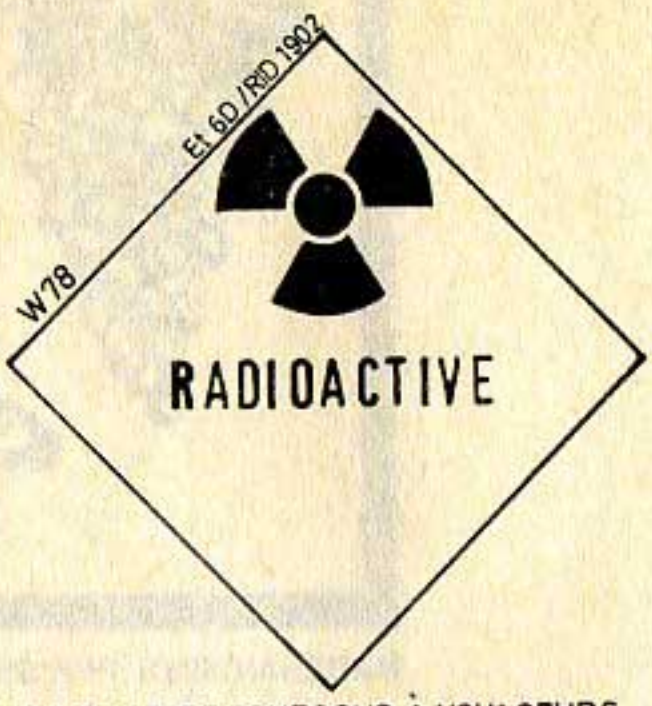
SOINS PARTICULIERS

W37

A MANŒUVRER AVEC PRECAUTION
(noir sur fond rouge)

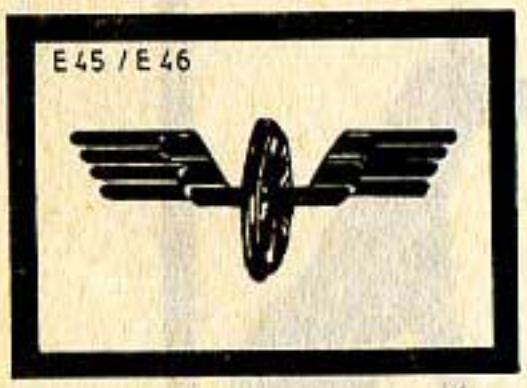
Et 6D/RID 1902

W78



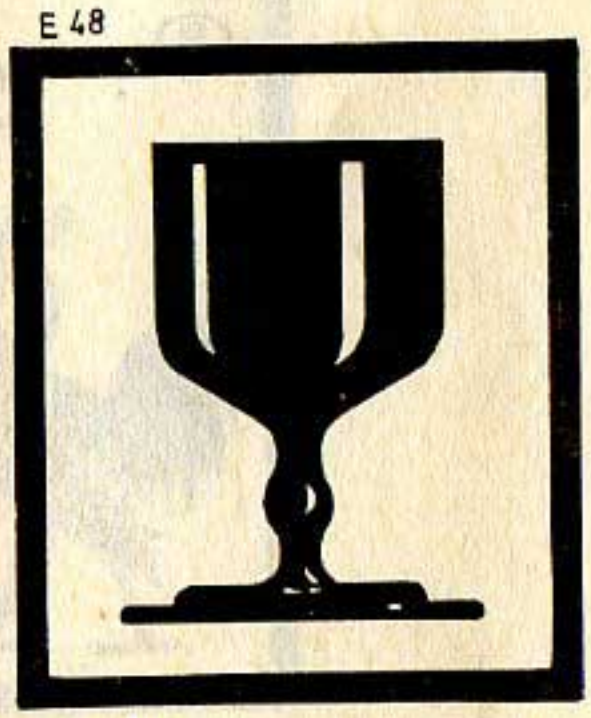
WAGONS ET FOURGONS À VOYAGEURS TRANSPORTANT DES MATIÈRES RADIO-ACTIVES.
(noir sur fond blanc)

E 45 / E 46



INTERET A LA LIVRAISON
(rouge sur fond blanc)

E 48



FRAGILE
(rouge sur fond blanc)

N° 7090 C

CHAPITRE III.

MATERIEL ROULANT.

A. — MATERIEL A VOYAGEURS.

1 Définitions.

Rame — La rame est un ensemble de véhicules assurant, dans l'espace d'une journée, un ou plusieurs trains de voyageurs.

Navette — La navette est composée d'un ou de plusieurs véhicules; elle sert à renforcer, tous les jours ou certains jours de la semaine, sur tout leur parcours ou sur une partie de celui-ci, certains trains assurés par une rame.

Matériel de réserve — La réserve ordinaire d'une gare-dépôt est l'ensemble des véhicules mis à la disposition de cette gare pour lui permettre de remplacer dans les rames et les navettes les véhicules absents et pour assurer éventuellement les renforcements exceptionnels des rames du service régulier.

Gares-dépôts — Les rames, navettes et véhicules isolés ont un point d'attache qui est normalement la gare où s'exécutent les opérations d'entretien. Ces gares sont appelées « gares-dépôts ».

2 Matériel remorqué.

Le matériel à voyageurs est uniquement constitué de véhicules métalliques.

Les divers types de matériel sont indiqués ci-après avec leur lettre de série :

I — Voitures RIC à portes d'about, plates-formes aux extrémités, couloir latéral et intercommunication; fourgons RIC à couloir latéral;

K — Voitures à portières d'about, plates-formes aux extrémités, couloir central et intercommunication;

L — Voitures sans plates-formes, à portières latérales, couloir central et passerelles;

M — Voitures à portières à commande électropneumatique, plates-formes centrales, couloir central et intercommunication;

N — Voitures hors type (ex-Nord-Belge, etc..)

R — Voitures (ex-remorques d'autorail) à portières à commande électropneumatique, plates-formes centrales et couloir central, dépourvues d'intercommunication et de passerelles.

Un chiffre caractéristique peut compléter la lettre de série du matériel I, K et M.

Exemples: M1 = voitures du type M, construction 1934;
M2 = voitures du type M, construction 1958-60.

Remarques:

1. **Voiture à intercommunication:** munie à chaque extrémité d'une passerelle et de soufflets ou de raccords à bourrelets permettant le passage des voyageurs;

   Voiture à passerelles: munie à chaque extrémité d'une passerelle non couverte avec barres de sécurité, au seul usage du personnel des trains.

2. Ne portent pas de lettre de série: les voitures TEE, voitures-lits, voitures-restaurants, voitures-poste.

3 Utilisation.

Le livret du roulement des rames indique pour chaque gare-dépôt, l'ensemble des services à assurer.

Chaque véhicule a une affectation bien déterminée qui figure sur des plaques fixées aux parois longitudinales de la caisse.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

Cette affectation est indiquée par les éléments ci-après :

1) l'abréviation télégraphique de la gare-dépôt;
2) l'indication du service à assurer comportant :
   — une lettre qui indique le type de matériel;
   — le numéro du service du roulement.

Exemple.

FBM — K 102 = véhicule de Bruxelles (Midi), incorporé dans une rame à matériel métallique du type K qui assure le service 102 du livret du roulement des rames.

4 Matériel automoteur.

Le matériel automoteur comprend des automotrices (électriques) et des autorails (Diesel). Ces véhicules ne sont pas affectés à une gare déterminée.

5 Plaques d'itinéraire.

a) Voitures à munir de plaques.

— Dans un train du service international : toutes les voitures.

— Dans un train du service intérieur :
   — toute voiture n'effectuant pas le parcours complet du train jusqu'à sa gare de destination;
   — toute voiture ayant pour destination une gare située en dehors du parcours du train.

En service international, les deux faces sont utilisées, l'une pour le parcours aller, l'autre pour le parcours retour.

En service intérieur, une seule face est utilisée, l'autre est peinte en blanc.

b) Roulement.

Les plaques suivent le même roulement que la voiture sur laquelle elles sont apposées.

Si une voiture est retirée d'une rame, les plaques d'itinéraire sont apposées sur la voiture remplaçant le véhicule différé.

En cas de renvoi à vide d'une voiture du service international, les plaques sont placées à l'intérieur de la voiture pour être renvoyées avec celle-ci au réseau propriétaire.

c) Manipulation.

Les plaques sont fixées aux crochets de suspension prévus de chaque côté des voitures. Elles doivent être placées avant la mise à quai. Lorsqu'il n'est pas possible d'effectuer cette opération dans les faisceaux de garage, les plaques doivent être placées immédiatement après l'arrivée à quai.

A la gare de destination de la voiture, les plaques sont retournées dès l'arrivée du train.

d) Numéros-repères des voitures du service international.

Chaque voiture circulant en service international doit porter, à l'extérieur, sur les parois latérales et à proximité des portes d'accès, une plaque indiquant son numéro-repère.

Les prescriptions relatives aux plaques d'itinéraire en service international sont d'application pour les plaques avec numéro-repère.

B. — MATERIEL A MARCHANDISES.

6 Affectation du matériel à marchandises.

Le matériel à marchandises de la S.N.C.B. comprend :

a) les wagons ordinaires servant au transport de marchandises diverses. Ils circulent en service général;

b) les wagons spéciaux réservés à certains transports particuliers;

c) les wagons de service, à l'usage exclusif des services de la S.N.C.B. Ils sont marqués au nom de ce service;

d) les wagons particuliers appartenant à des firmes privées. Ils portent la marque [P];

e) les fourgons.

7 Classification des wagons ordinaires.

En dehors des wagons spéciaux tels que wagons-trémies, wagons-citernes, etc., il existe trois types de wagons :

- les wagons couverts dénommés également « fermés » ;
- les wagons à hauts bords, appelés « tombereaux » ;
- les wagons à haussettes basses ou sans haussettes appelés « plats ».

8 Signes conventionnels.

Tous les véhicules portent des marques sous forme de signes conventionnels dont la signification est donnée ci-après :

88 (B) ou 88 (B)

Marque codifiée formant le deuxième groupe de la numérotation et indiquant que le wagon est propriété de la SNCB ou qu'il a été immatriculé par elle.

01-RIV-EUROP

Indique que le wagon est affecté au parc utilisé en commun par les administrations faisant partie de la communauté EUROP.

→ 00.00m ←

Placé sur le longeron, indique en mètres l'écartement des essieux extrêmes ou des pivots de bogies. Placé sur le bogie, indique en mètres l'écartement des essieux des bogies.

P

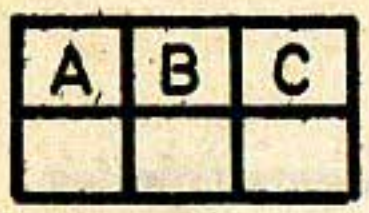
Signifie que le wagon est un wagon de particulier; s'inscrit à la suite du numéro du wagon.

00,000 kg

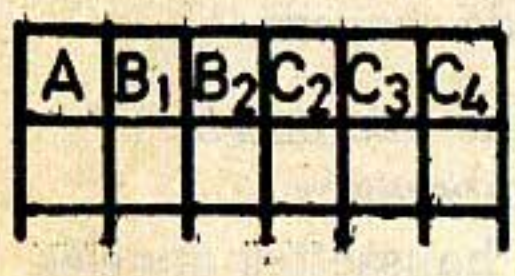
Indique la tare du wagon en kilogrammes.

Type 0000

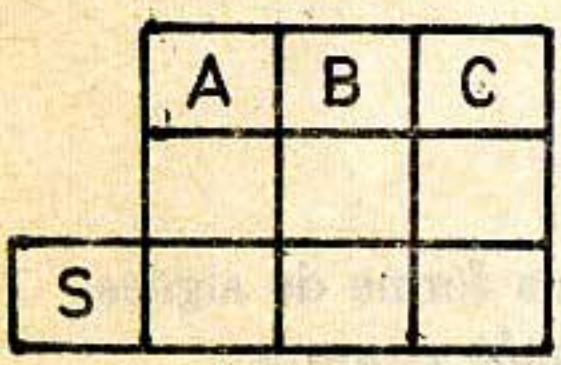
Nombre de 4 chiffres, parfois suivi d'une lettre et d'un indice = indique le type du véhicule.



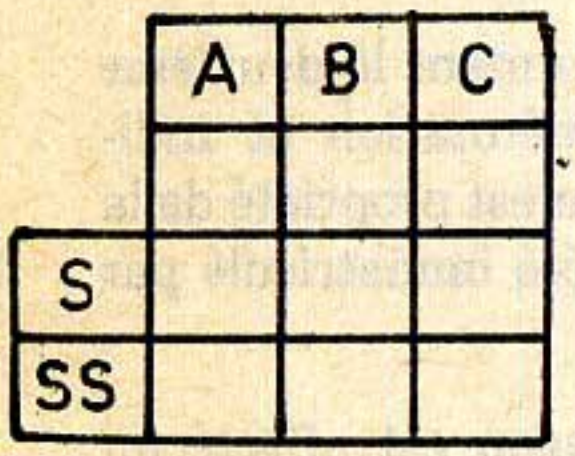
OU



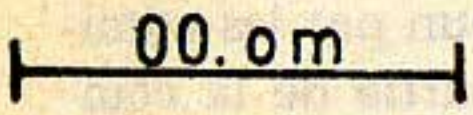
En dessous des lettres A, B1, B2, C2, C3, C4 est inscrite la limite de charge que le wagon peut recevoir suivant la catégorie des lignes à parcourir.



Wagon apte à circuler dans des trains dont la vitesse maximale peut atteindre 100 km/h à condition de ne pas dépasser la limite de charge indiquée en regard de la lettre S suivant la catégorie des lignes à parcourir.



Wagon apte à circuler dans des trains dont la vitesse maximale peut atteindre 120 km/h à condition de ne pas dépasser la limite de charge indiquée en regard des lettres SS suivant la catégorie des lignes à parcourir.



Indique la longueur utile du plancher.

Indique la longueur hors tampons.

A proximité des marchepieds et échelles et aux angles du wagon = signe «Attention» sur les véhicules munis de marchepieds, échelles ou passerelles situés à plus de 2 m du niveau du rail et wagons munis de la canalisation de chauffage.

Indique que le wagon doit être utilisé exclusivement pour le service intérieur.

*** Avis N° 5 E — Février 1976.**

Caractéristiques d'exploitation exprimées par des lettres sous le numéro du wagon (1).

E wagon tombereau de type courant
F wagon tombereau de type spécial
G wagon couvert de type courant
H wagon couvert de type spécial
I wagon réfrigérant
K wagon plat à essieux de type courant
L wagon plat à essieux de type spécial
R wagon plat à bogies de type courant
S wagon plat à bogies de type spécial
O wagon mixte plat-tombereau de type courant à 2 essieux
T wagon à toit ouvrant
U autre wagon et notamment wagon de type spécial pour transport de produits liquides, gazeux ou pulvérulents ne rentrant pas dans les autres catégories.

---

(1) Les lettres majuscules complétant le numéro du wagon désignent les séries de véhicules possédant des caractéristiques d'exploitation identiques. Ces lettres peuvent être suivies d'une ou plusieurs lettres minuscules traduisant certaines caractéristiques plus précises.

RIV — Indique que le wagon est admis à circuler sur les réseaux étrangers.

X — Indique que le wagon est garé ou envoyé en garage et ne peut être utilisé en service commercial que sur ordre du chef de gare.

● — Cercle plein, à la couleur blanche qui indique que le véhicule est équipé de boîtes à huile au packing.

C. — ACCROCHEMENT DU MATERIEL.

9 Appareils d'attelage.

Les véhicules de la S.N.C.B. sont équipés d'appareils d'attelage manuels ou automatiques.

Les voitures à voyageurs, les fourgons ainsi que le matériel à marchandises sont équipés d'un attelage manuel à chaque extrémité. Cet attelage comporte essentiellement un crochet de traction et un tendeur avec manille.

Les véhicules étrangers sont équipés d'appareils analogues.

10 Attelage principal manuel.

L'accrochement des attelages manuels doit être réalisé conformément à la figure 1 ci-dessous.

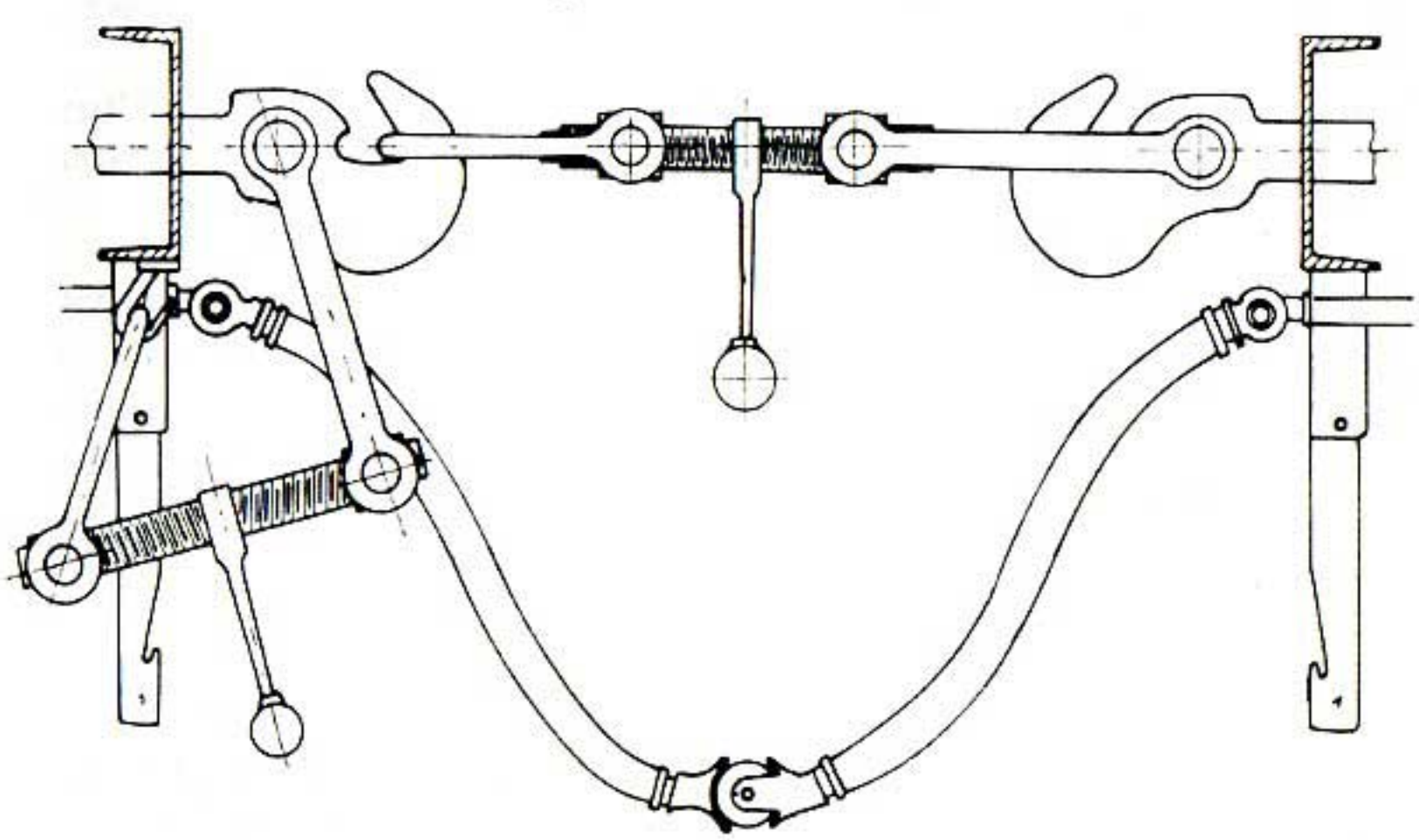


Fig. 1.

Pour l'attelage du premier véhicule de la rame à l'engin de traction, il faut utiliser le tendeur de ce premier véhicule remorqué et non celui de l'engin de traction.

a) TRAINS DE VOYAGEURS ET TRAINS DE MARCHANDISES A ~~GRANDE VITESSE~~. Marche rapide

Les tendeurs d'attelage des véhicules doivent être serrés à fond, de façon à amener les tampons en contact et légèrement comprimés par le seul effet de l'accrocheur sur la manivelle du tendeur.

b) TRAINS DE MARCHANDISES A MARCHE NORMALE.

Les tendeurs utilisés pour l'attelage des véhicules à amener les tampons en contact.

c) TRAINS MIXTES.

Les tendeurs utilisés pour l'attelage des véhicules à voyageurs entre eux et avec le premier véhicule qui les précède et qui les suit doivent être serrés à fond, de manière à amener les tampons en contact et légèrement comprimés.

11 Véhicule avarié placé en queue d'un train de marchandises.

Un véhicule avarié ne peut être acheminé en queue d'un train de marchandises que si l'attelage normal est réalisable d'un côté au moins.

Dans ce cas, l'accouplement entre les deux derniers véhicules du train doit être réalisé en serrant à fond le tendeur d'attelage, de façon à amener les tampons en contact et légèrement comprimés par le seul effet manuel de l'accrocheur sur la manivelle du tendeur.

12 Tendeurs d'attelage non utilisés.

La manille du tendeur des attelages non utilisés doit être placée dans le crochet se trouvant à la partie inférieure de la traverse de tête (figure 1).

La manille du tendeur de l'attelage arrière du dernier véhicule d'un train de marchandises doit être placée dans le bec du crochet de traction correspondant (le boyau de la conduite générale du frein automatique doit être accroché au support ad hoc).

13 Attelage de secours.

En cas de rupture d'attelage entre deux véhicules d'un train remorqué, un attelage est reconstitué en principe avec les éléments (tendeur et crochet) non utilisés.

Les automotrices électriques SNCB sont pourvues d'un attelage de secours du type Atlas-Henricot. Il est entreposé dans le compartiment bagages et est utilisé lorsque l'automotrice doit être remorquée ou poussée par un engin moteur qui ne dispose pas du même type d'attelage.

L'attelage de secours des autorails consiste en une barre rigide d'accouplement. Elle est placée dans le compartiment bagages et est utilisée chaque fois que l'autorail doit être remorqué ou poussé. Les automotrices Bénélux sont équipées d'une barre d'accouplement utilisée entre deux de ces automotrices en cas d'avarie d'un attelage automatique ou lorsque l'automotrice doit être déplacée au moyen d'un engin moteur ne disposant pas du même type d'attelage.

14 Attelage des véhicules au cours des manœuvres.

Pour l'attelage d'un véhicule à un engin de traction pendant les manœuvres, il faut faire usage du tendeur du véhicule remorqué et non celui de l'engin de traction. Lorsque les véhicules doivent circuler en courbe de rayon inférieur à 150 mètres, les tendeurs doivent être desserrés de manière qu'il y ait entre les tampons un intervalle suffisant (les tendeurs doivent être desserrés autant que possible à condition qu'il subsiste une prise convenable des écrous sur la vis du tendeur).

Pour les opérations de halage des wagons au moyen de câbles, chaînes, etc. par treuils, cabestans, tracteurs, etc., il faut se servir des crochets de halage placés sous les extrémités des traverses de tête : il est strictement interdit d'utiliser à cet effet, les mains courantes ou les marchepieds.

15 Réglage des attelages.

Le réglage s'effectue en dévissant la vis du tendeur jusqu'à fond de course, cela aussi bien du côté de l'écrou se trouvant entre les bielles de tendeur (en agissant sur la manivelle) que du côté de l'écrou de la manivelle (en dévissant celle-ci). Lorsque l'attelage est ensuite réalisé, la manœuvre de la manivelle rapproche ou écarte les écrous de quantités égales; le serrage est donc redevenu possible dans des conditions parfaites.

D. — PARTICULARITES D'ACCOUPLEMENT PROPRES AU MATERIEL A VOYAGEURS.

15.1 Accouplements pneumatiques des locomotives et du matériel à voyageurs.

Les accouplements pneumatiques peuvent comprendre les conduites suivantes:

- **frein automatique:** boyau à grande section et tête d'accouplement sans valve;
- **Frein direct:** boyau à section réduite et tête d'accouplement avec valve;
- **Conduite d'alimentation «haute pression»:** boyau du type normal, peut se présenter sous deux formes différentes:
  1) tête d'accouplement avec valve (cas de la plupart des locomotives);
  2) tête d'accouplement sans valve, orientée dans le sens opposé à celui de la tête du boyau du frein automatique.
- **Conduite «d'accélération»:** boyau de petit diamètre avec valve (sur certaines locomotives Diesel).

L'agent du triage accouple d'office toutes les conduites pneumatiques existantes, entre:

- les voitures d'une rame;
- la locomotive et la première voiture d'une rame.

Aux véhicules équipés du frein électropneumatique (ep), il y a lieu, avant toute opération de décrochement ou de désaccouplement, de procéder au désaccouplement du frein à commande électropneumatique.

15.2 Accouplements électriques entre les voitures M1, M2, M3 et R pour les commandes des portes automatiques.

Afin de réaliser une meilleure continuité et de préserver les organes contre l'humidité, il y a lieu d'effectuer la liaison des câbles électriques pour les commandes des portes automatiques, des deux côtés, entre les voitures M1, M2, M3 et R.

15.3 Liaison par interphone train-engin moteur dans les T.E.E.

Aux trains T.E.E., il y a lieu de relier le cablot de la liaison acoustique par interphone entre la locomotive et la première voiture.

*** Avis N° 1 E – Février 1977.**

16 Attelages automatiques.

Les automotrices électriques SNCB sont équipées d'un attelage automatique du type Atlas - Henricot.

L'accrochage se fait automatiquement au moment de l'accostage.

L'attelage automatique des automotrices Bénélux réalise, au moment de l'accostage, l'accrochage ainsi que l'accouplement des liaisons pneumatiques et électriques.

Véhicules pourvus de l'attelage central Atlas - Henricot (attelage des automotrices autres que Bénélux).

17 Accouplement des véhicules.

Cette opération exige la présence d'un agent du triage et d'un conducteur.

Une des automotrices à accoupler reste immobile tandis que l'autre assure l'accouplement. A quai, c'est l'automotrice arrivée en premier lieu qui assure l'accouplement sauf dans le cas où elle est occupée par des voyageurs et où l'automotrice arrivée en dernier lieu est vide.

L'accouplement s'exécute comme suit:

a) Sur l'automotrice restant immobile les pantographes doivent être abaissés et les freins serrés; les portes peuvent rester ouvertes;

"b) Avant l'accostage, le manoeuvre s'assure que les atellages à accoupler sont placés dans le même axe, que la mâchoire mobile de l'une des deux automotrices est ouverte et que celle de l'autre automotrice est fermée et verrouillée."

c) L'agent du triage commande le mouvement d'accostage après fermeture des portières de l'automotrice qui assure l'accouplement; cette automotrice doit avancer lentement jusqu'à ce que l'accouplement se réalise, le choc étant réduit au minimum;

d) Après accouplement, l'agent du triage s'assure que le verrouillage est parfait en vérifiant sur les deux attelages que le levier de verrouillage se trouve en position verticale et que le pivot (S) de la fourche se trouve plus bas que le bord inférieur (M) de l'attelage (voir fig. 5 et 6);

e) L'agent du triage commande ensuite un essai de traction en marche arrière. L'essai de traction ne prouve pas que le verrou est tombé (si celui-ci est resté accroché à mi-course, un désaccouplement peut se produire en cours de route). Il est défendu de frapper sur le levier pour faire tomber le verrou;

f) Lorsque la manœuvre d'accouplement est à recommencer après une non-réussite, c'est la mâchoire qui s'est ouverte que l'on referme préalablement à la main;

g) Si l'accouplement est bien réalisé:
   - le conducteur ouvre les portes et abaisse les pantographes;
   - l'agent du triage accouple ensuite les conduites d'air comprimé (frein automatique, frein direct et conduite d'alimentation) et, après s'être assuré que les pantographes sont abaissés, place le coupleur électrique des circuits d'asservissement;
   - le visiteur met en place les passerelles et les soufflets;

h) L'essai de continuité est alors effectué.

N.B. Les mâchoires des attelages aux deux extrémités du train doivent toujours être ouvertes.

18 Désaccouplement des véhicules.

Après désaccouplement des circuits pneumatiques et électriques et séparation des soufflets, l'agent du triage prépare le décrochage en tirant sur le levier de déverrouillage de l'une des têtes d'attelage en prise (fig. 5 à 8).

Cette opération ne pouvant se faire que sur un attelage détendu, il y a lieu, le cas échéant, de faire effectuer une légère poussée entre les automotrices à décrocher.

En tirant sur le levier, le verrou est soulevé et reste dans cette position. Ceci permet aux véhicules de se séparer lors du recul d'une partie de la rame.

Les opérations de découplement de l'attelage automatique doivent être effectuées par l'automotrice qui part en dernier lieu.

Le recul est commandé par le manœuvre après fermeture des portières.

Remarques.

a) Lorsque le levier de déverrouillage a été tiré par erreur, il ne suffit pas de le remettre en place pour obtenir la garantie d'un attelage correct. Le conducteur doit en être avisé et fera le nécessaire pour reverrouiller l'attelage en question par une manœuvre de décrochage suivie d'un accostage comme décrit plus haut.

A défaut de prendre cette précaution, on pourrait provoquer, à la mise en marche du train, la séparation des automotrices et l'arrachement des organes accouplés;

b) Il est interdit de frapper sur un levier de déverrouillage dans le but de faire descendre le verrou ou de retirer ce levier pendant la manœuvre d'accostage;

c) L'accouplement et le découplement peuvent se faire en maintenant ouvertes les portes de l'automotrice qui assure la manœuvre lorsque cette opération s'effectue sous la surveillance du chef de gare.

19 Accouplement des circuits électriques d'asservissement entre automotrices (coupleur 33 fils).

Un coupleur d'asservissement est constitué par deux fiches munies de poignées et réunies par un câble. Chaque fiche contient une trentaine de pièces de contact. La manipulation des coupleurs doit s'effectuer en évitant la chute ou le contact brutal des fiches avec le sol ou la torsion du câble.

Il y a toujours lieu d'utiliser le coupleur du fourgon le plus proche de l'endroit où s'effectue l'accouplement.

Lors du découplement, le coupleur enlevé est remis dans les crochets prévus à cette fin dans le compartiment fourgon de l'automotrice correspondante. Les fiches doivent reposer sur les crohets et non pas être pendues par les poignées.

Pour le transport de ces coupleurs, il sera uniquement fait usage des poignées prévues sur les fiches. Il est défendu de transporter un coupleur en le suspendant sur sur l'épaule par le câble sans soutenir les fiches par les poignées.

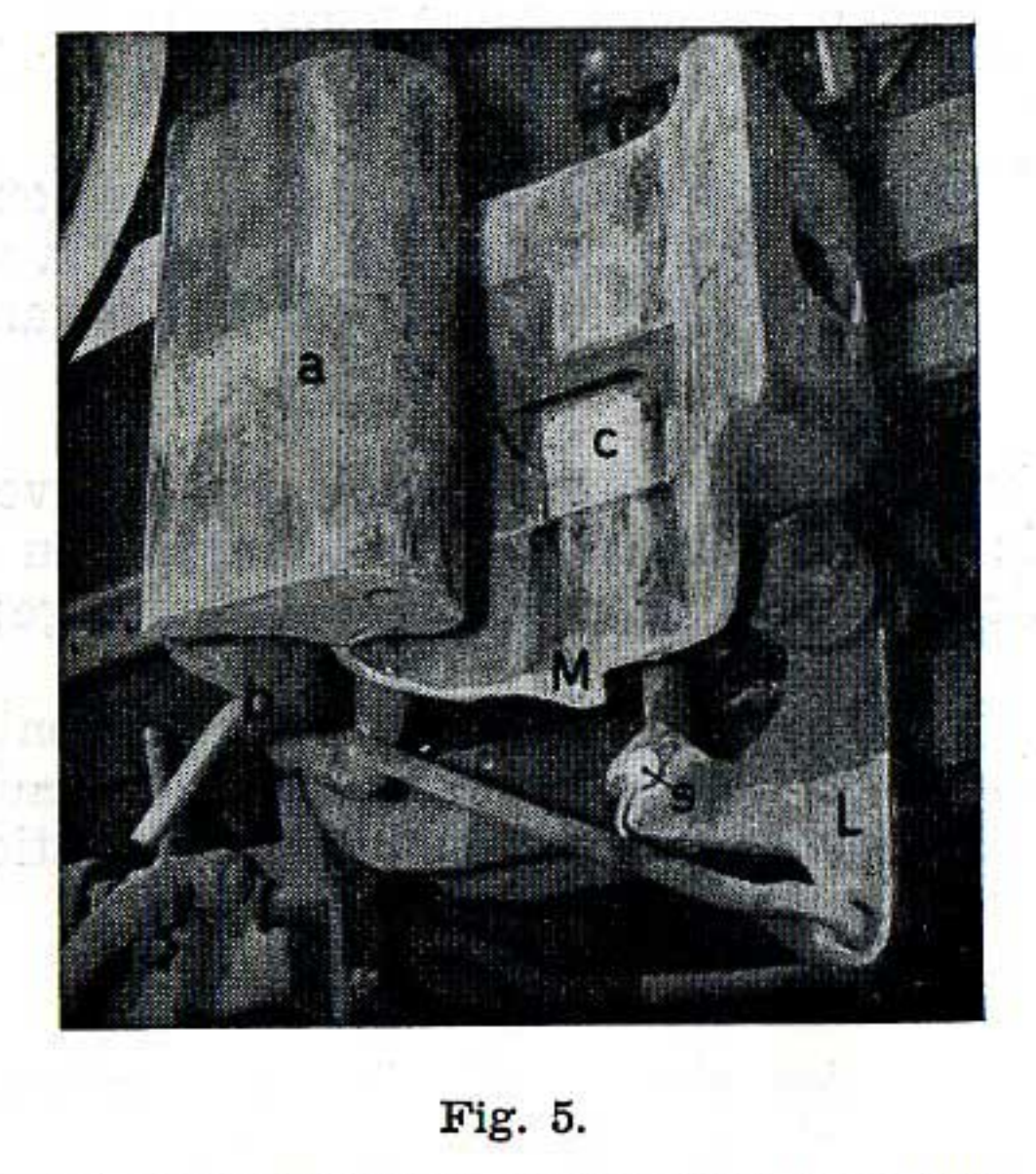


Fig. 5.

Accouplement verrouillé d'une automotrice type 1950.

L'organe le plus important de l'attelage Henricot est la mâchoire (a) pivotant autour d'un axe (b).

En fermant la mâchoire avec un léger choc, le verrou (c) tombe et immobilise la mâchoire.

Pour obtenir un bon fonctionnement il est nécessaire d'ouvrir au préalable complètement la mâchoire.

Certaines automotrices sont équipées d'un attelage Henricot muni d'une tige-repère du verrou.

Sur un attelage déverrouillé :

1. Le levier (L) se trouve en position inclinée.
2. La tige-repère du verrou (P) dépasse la face supérieure de l'attelage.

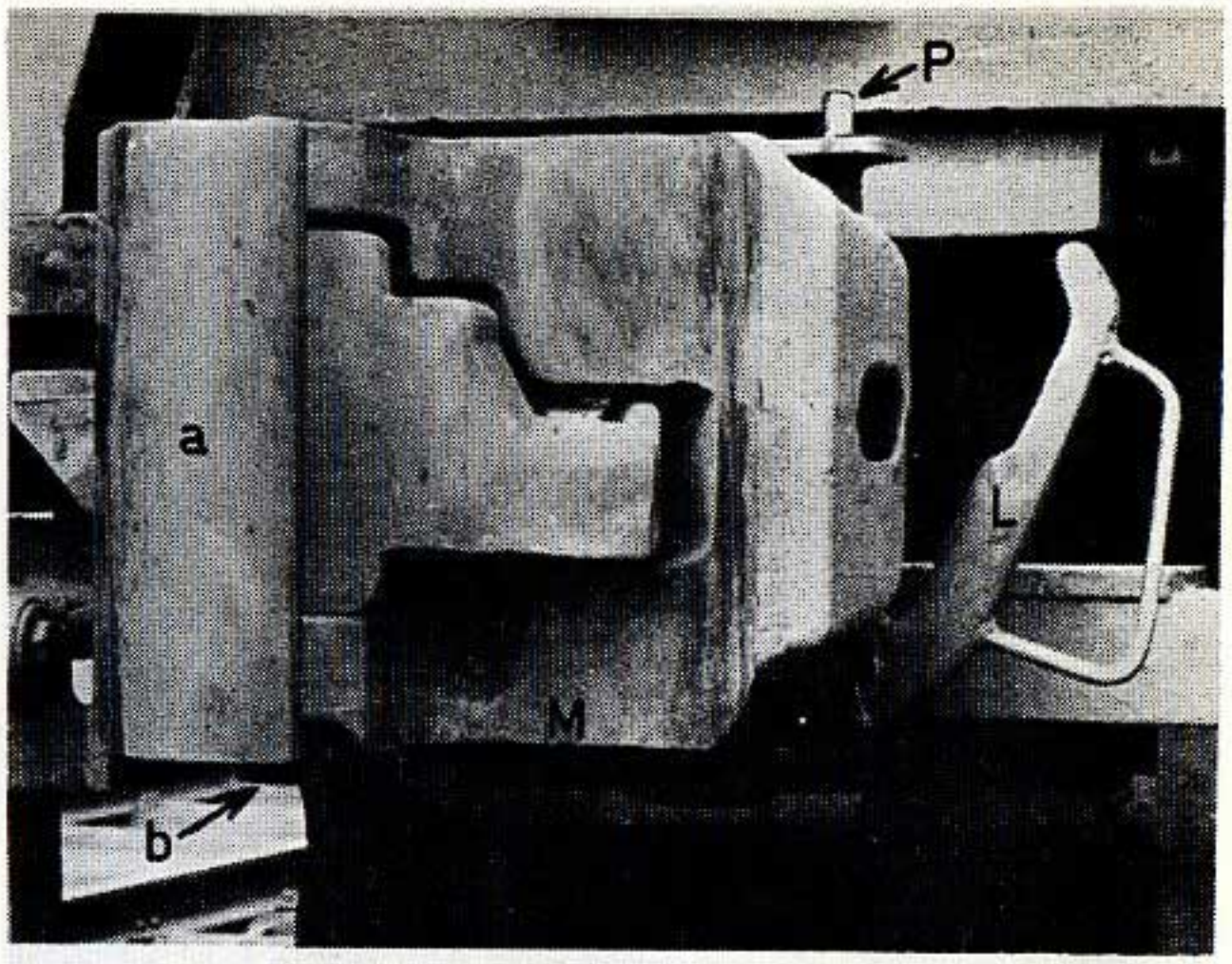


Fig. 5bis

Accouplement déverouillé

Sur un attelage verrouillé :

1. Le levier (L) doit se trouver verticalement;
2. Le pivot (s) de la fourche doit se trouver plus bas que le bord inférieur (M) de l'attelage.

Sur les attelages munis d'une tige-repère du verrou, il suffit de vérifier que cette tige (P) ne dépasse pas la face supérieure de l'attelage.

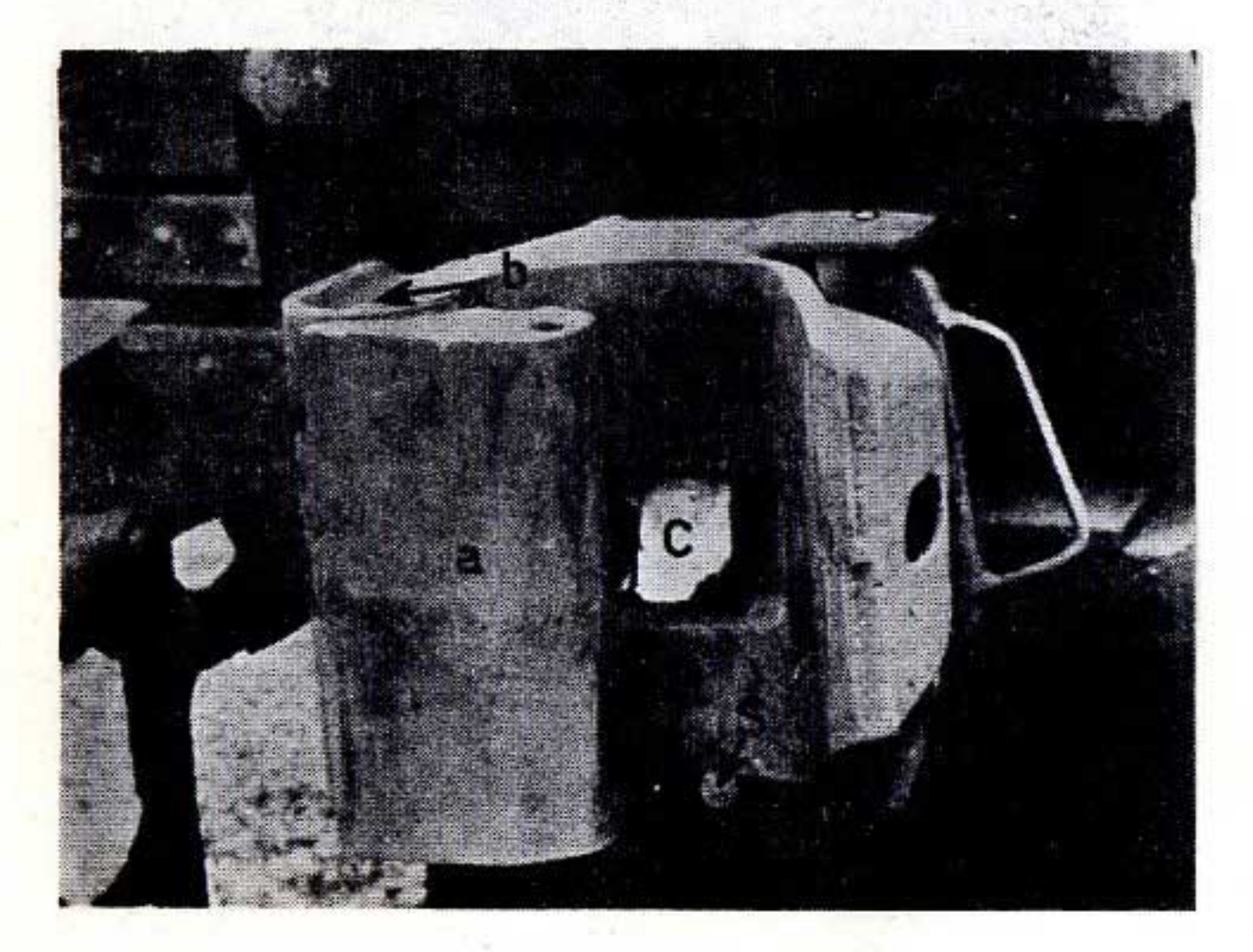


Fig. 5ter

Accouplement verrouillé

Sur un grand nombre d'attelages Henricot, un verrou de sécurité à boule est prévu (voir fig. ci-dessous).

Pour déverrouiller cet attelage au moyen du levier L, il faut d'abord libérer la tige-repère P.

Ceci n'est possible qu'en déplaçant le verrou de sécurité (la boule B vers le haut).

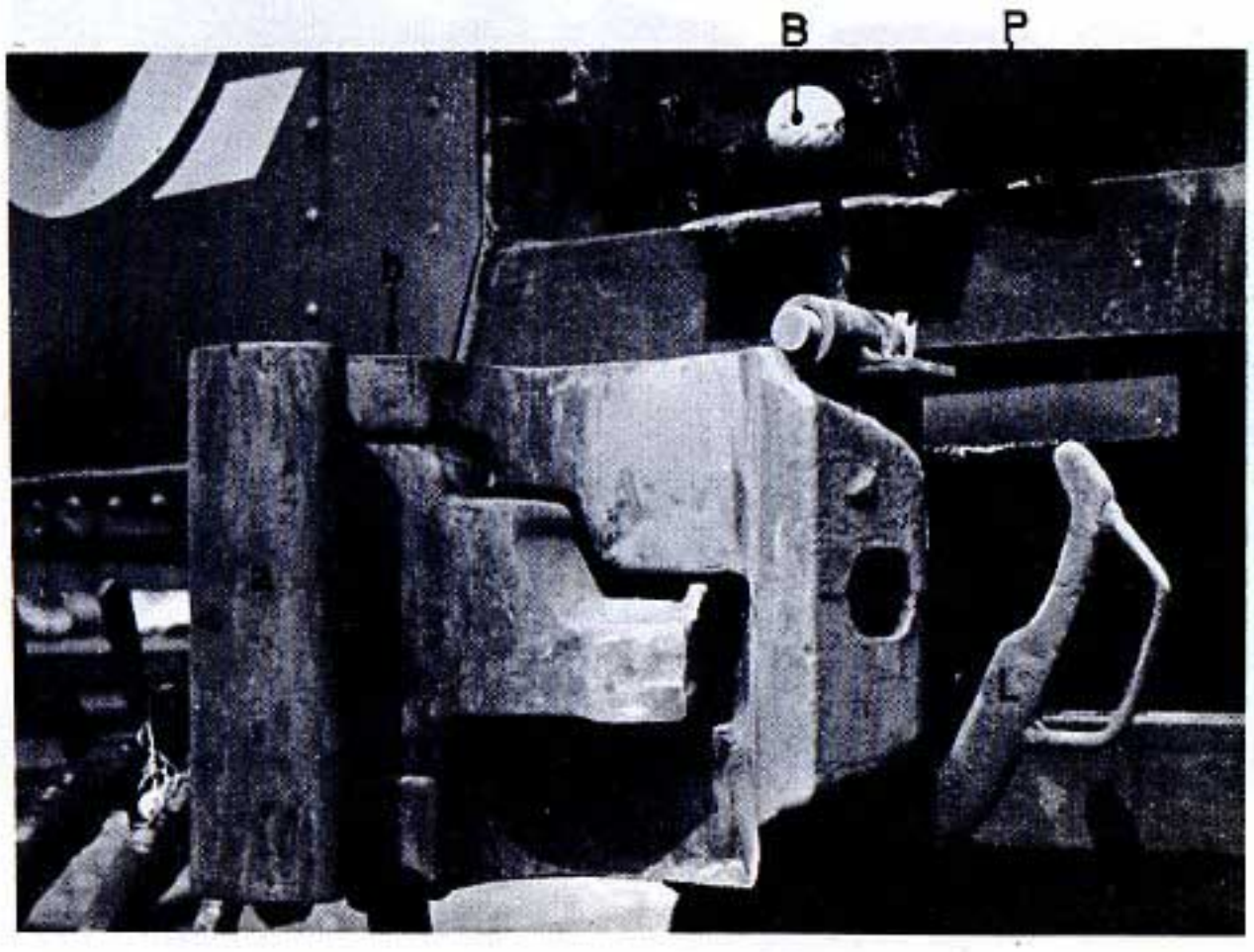


Fig. 5quater
Attelage déverrouillé.

Pour avoir la certitude que l'attelage est bien verrouillé, il faut glisser le verrou de sécurité sur la tige-repère P complètement effacée (la boule B vers le bas) (voir fig. ci-dessous).

Aucun train ne peut partir si ce verrou à boule n'est placé comme il faut.

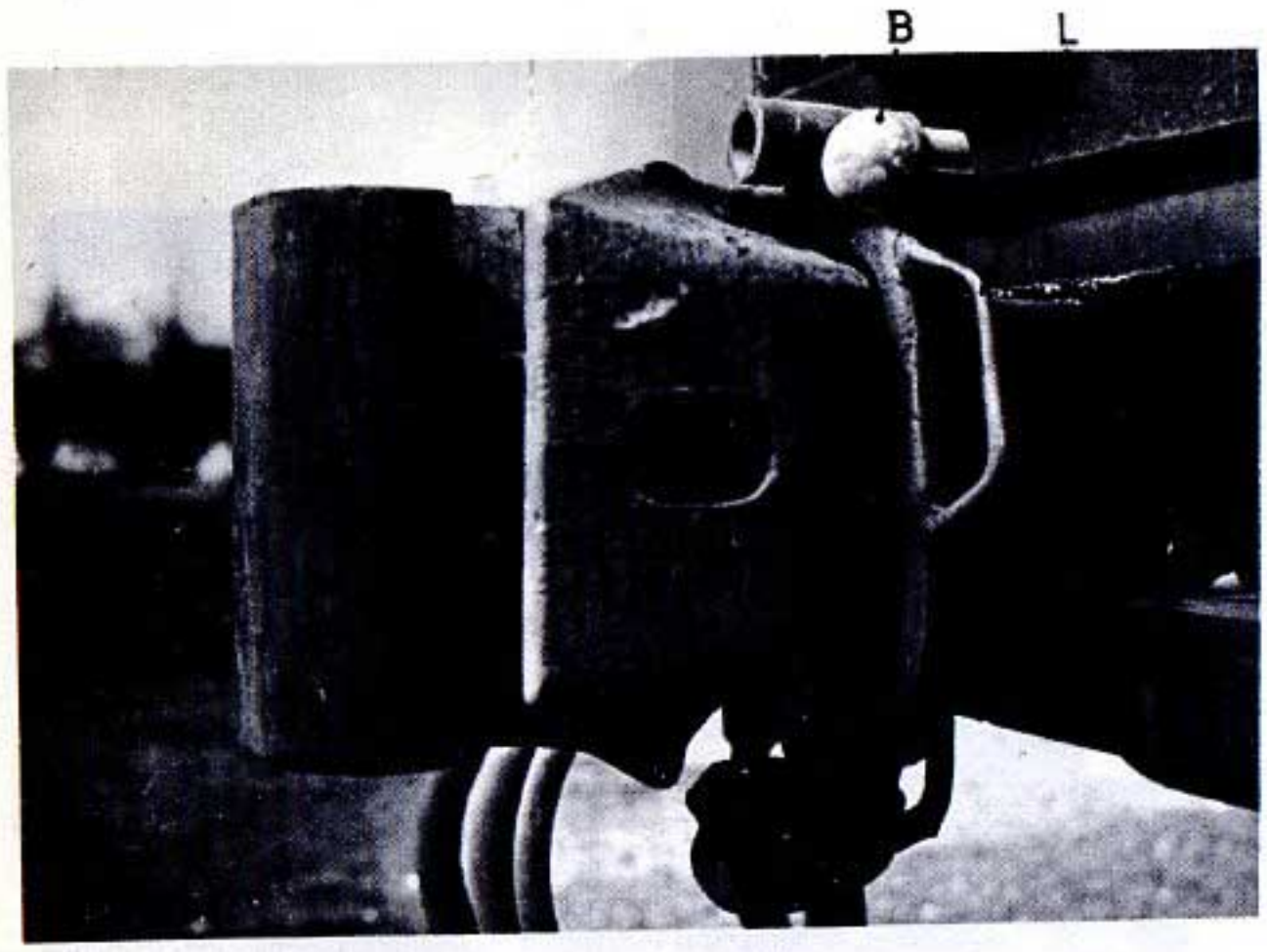
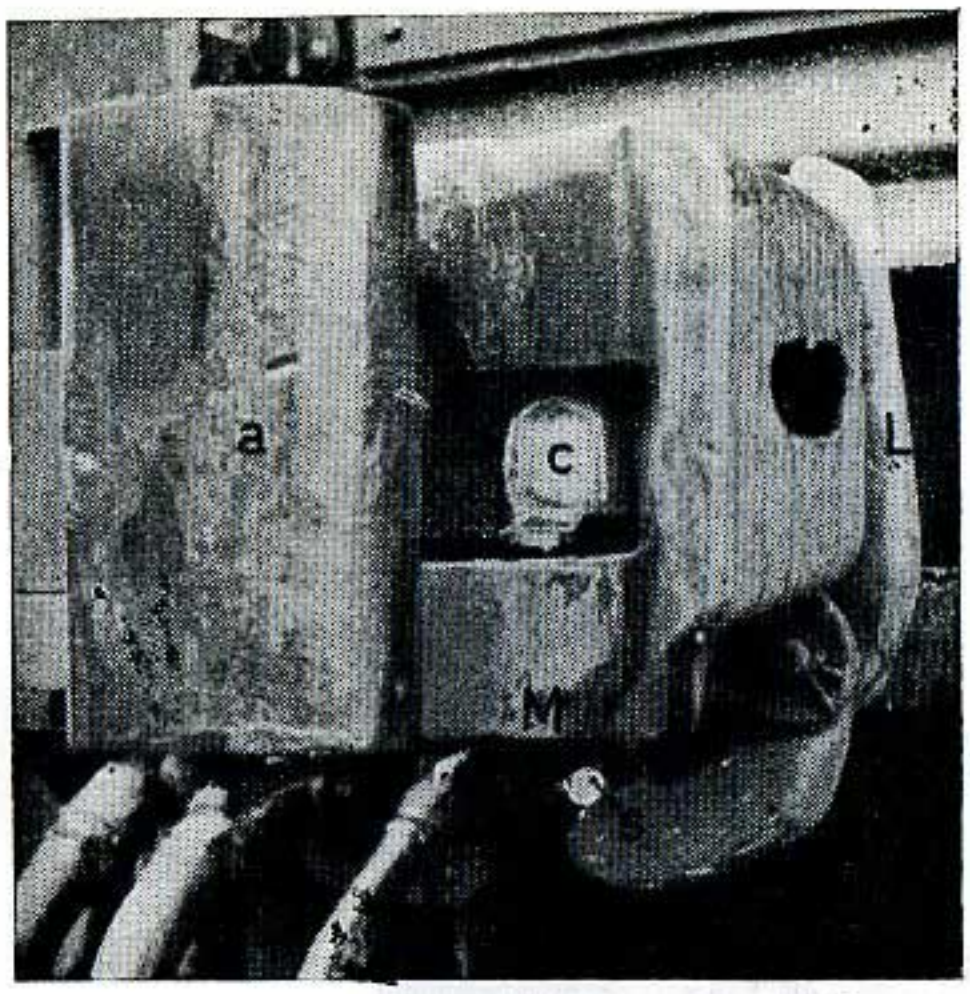


Fig. 5quinquies
Attelage verrouillé



Accouplement verrouillé des autres automotrices :

1) Le levier (L) doit se trouver en position verticale;

2) Le pivot (S) de la fourche doit se trouver plus bas que le bord inférieur (M) de l'attelage.

Fig. 6.

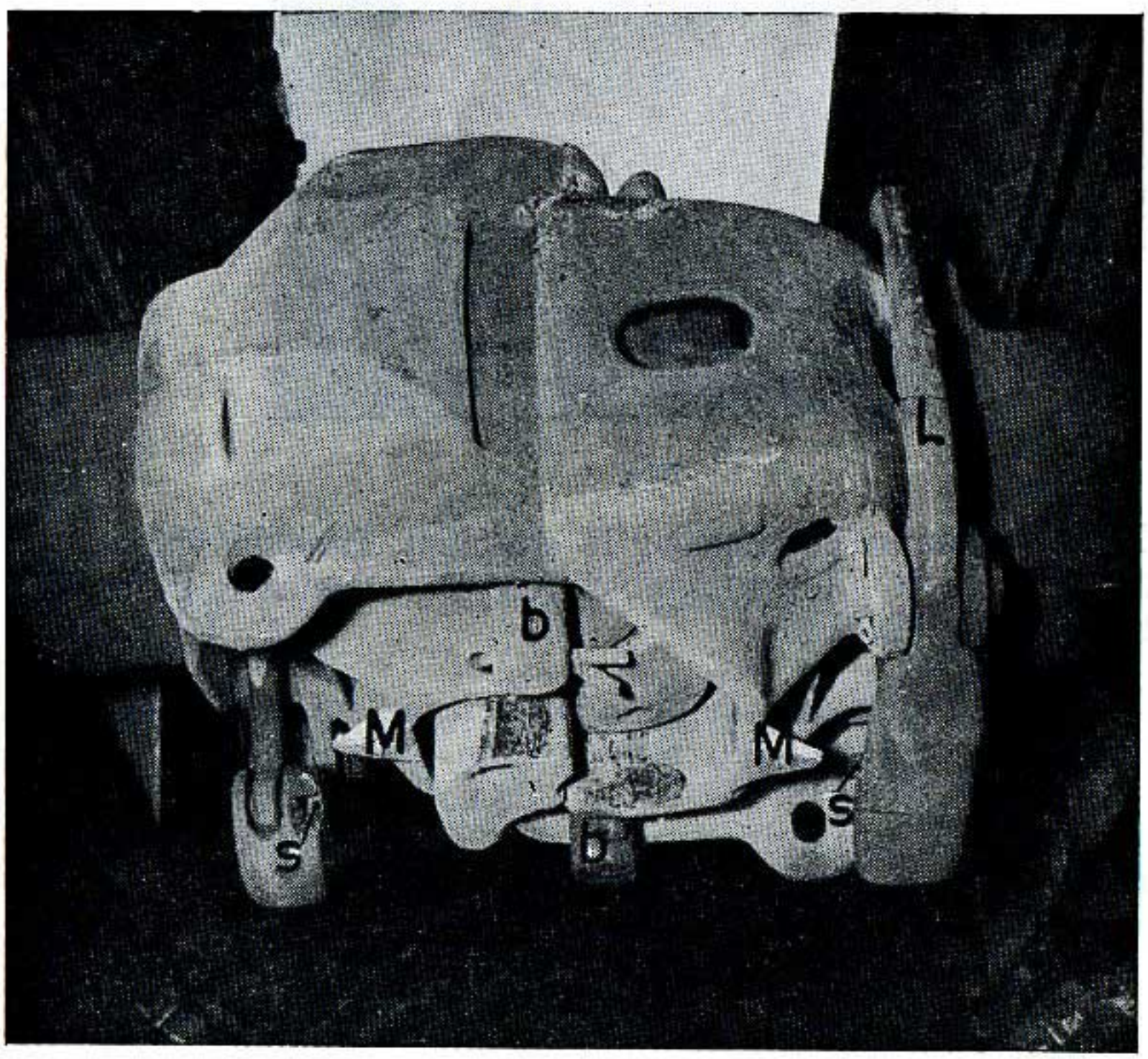


Fig. 7.

Sur la figure 8 ci-dessous on voit qu'avant l'opération d'accouplement, l'attelage à main droite du manœuvre est déverrouillé en tirant le levier.

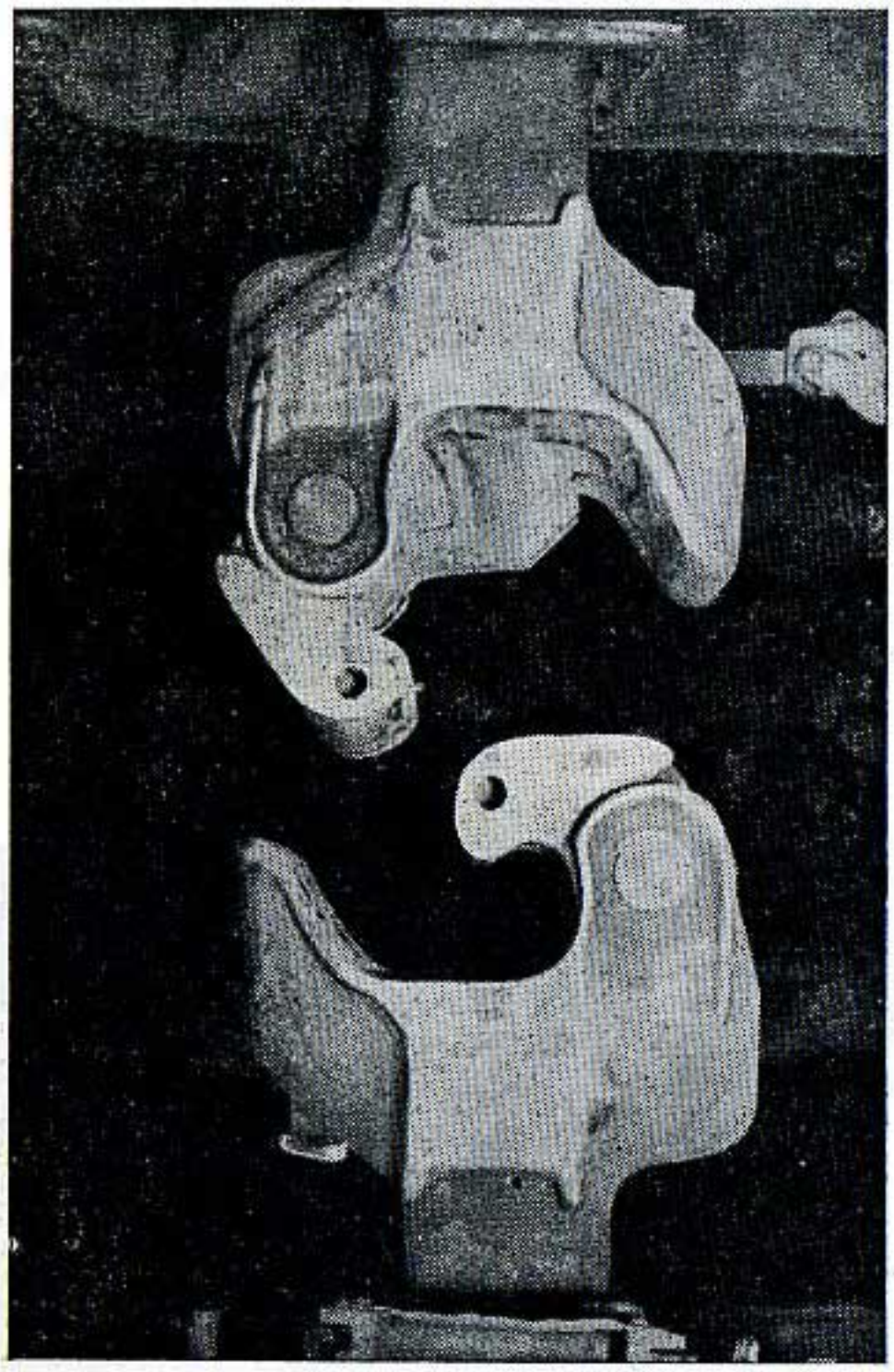


Fig. 8.

Il est défendu de déposer le coupleur dans la voie ou sur les quais sans le protéger contre des avaries et l'introduction d'impuretés.

Avant de placer une fiche dans la prise correspondante, nettoyer les surfaces au moyen d'un chiffon légèrement gras (ne pas se servir de déchets de coton qui contiennent souvent des fils métalliques pouvant se loger dans le contact et créer des courts-circuits).

Avant de placer ou d'enlever un coupleur électrique entre automotrices, vérifier si tous les pantographes du train sont bien abaissés.

L'introduction de la fiche dans la prise correspondante se fait plus aisément en se mettant à califourchon sur le rail. L'introduction doit pouvoir se faire sans effort si l'on a soin de présenter la fiche exactement dans l'axe de la prise. Si elle ne se faisait pas facilement, retirer la fiche et recommencer l'opération.

Lorsqu'une automotrice est équipée de boîtes de repos pour coupleur d'asservissement, la fiche d'un coupleur non utilisé est placée dans la boîte de repos correspondante.

Après retrait ou introduction d'une fiche dans la boîte d'accouplement ou la boîte de repos correspondante, le couvercle de cette boîte doit être rabattu.

20 Prescriptions relatives à l'accrochement et au décrochement d'une locomotive et d'une automotrice.

Pour accrocher une automotrice à une locomotive, on utilise l'attelage de secours déposé dans le fourgon de chaque automotrice.

Le manœuvre appelé à effectuer une telle opération se conforme aux instructions qui lui sont données soit par l'agent de surveillance, soit par le conducteur.

Le manœuvre peut être amené à se servir d'un bâton de manœuvre pour maintenir l'attelage de secours au niveau de l'attelage de l'automotrice de façon à réaliser l'accrochement lors de l'accostage de cet engin.

21 Accouplement et désaccouplement des automotrices « Benelux ».

Les automotrices « Benelux » sont équipées d'un attelage automatique qui réalise, au moment de l'accostage, l'accrochement des véhicules ainsi que l'accouplement des circuits électriques et pneumatiques. L'intervention du manœuvre n'est pas requise pour effectuer les opérations d'accouplement et de désaccouplement.

La manœuvre des robinets des conduites pneumatiques et des interrupteurs des circuits électriques ainsi que le déverrouillage de l'attelage en vue du désaccouplement sont effectués du poste de conduite par le conducteur.

22 Remorque des autorails ne pouvant se déplacer par leurs propres moyens.

Un autorail ne pouvant se déplacer par ses propres moyens (autorail en détresse ou à expédier à l'atelier central) peut être remorqué soit par une locomotive, soit par un autre autorail. Il est fait usage de l'attelage de secours (barre d'accouplement) dont sont pourvus les autorails.

Si un manœuvre est requis pour aider le conducteur à accrocher ou à décrocher l'autorail, il se conforme aux instructions qui lui sont données soit par l'agent de surveillance, soit par le conducteur.

23 Remarque importante.

Mesures de précaution à prendre lors de l'accrochement ou du décrochement de l'autorail.

a) Au cours de la manœuvre de recul de l'engin dépanneur (tracteur, locomotive ou autorail) vers l'autorail (ou vice versa) et pendant les opérations d'ajustement de la distance entre l'engin dépanneur et l'autorail (ou vice versa), il est strictement interdit à tout agent quel qu'il soit de se placer entre les butoirs.

b) Dans tous les cas, et quel que soit le profil de la voie, il est obligatoire d'utiliser des coins en bois pour le calage des roues des deux véhicules;

c) Un agent, quel qu'il soit, ne peut pénétrer entre les butoirs pour effectuer l'opération de décrochage que lorsque les freins des deux véhicules sont parfaitement serrés et lorsque les roues de ces véhicules sont calées par des coins en bois.

24 Soufflets entre voitures.

L'accouplement et le découplement des soufflets entre les voitures incombent au visiteur; celui-ci est aidé par le manœuvre.

En l'absence de visiteur, cette tâche incombe au manœuvre. Il sera mis, dans ce cas, en possession de la clef spéciale nécessaire pour effectuer l'opération.

25 Accouplements de chauffage des trains tractés.

Les accouplements de chauffage entre les différents véhicules d'un train doivent être réalisés de façon que le train puisse être chauffé à tout moment de l'année.

26 Chauffage à la vapeur.

Tous les véhicules entrant dans la composition des trains tractés sont équipés d'une conduite générale de chauffage se terminant à chaque extrémité par un demi-accouplement. Certains-véhicules (R.I.C.) sont équipés d'une conduite générale se terminant à chaque extrémité par 2 demi-accouplements situés de part et d'autre de l'axe longitudinal du véhicule. Dans ce cas, les demi-accouplements entre véhicules sont réunis suivant une diagonale et non une parallèle à l'axe longitudinal de la rame. Tout demi-accouplement non utilisé est relevé au moyen de la chaîne de suspension.

27 Précautions à prendre vis-à-vis des accouplements de chauffage entre locomotive Diesel et rame de voitures.

a) Au départ.

Lors de l'accouplement des boyaux de chauffage. le conducteur ne peut alimenter la conduite qu'avec l'accord du manœuvre qui l'informe de la réalisation de l'accouplement.

Le manœuvre doit s'éloigner de l'attelage pour donner cet accord.

b) A l'arrivée.

Le manœuvre ne peut procéder au découplement des boyaux qu'après y avoir été autorisé par le conducteur.

Le conducteur ne peut autoriser le découplement qu'après avoir fermé l'alimentation de la conduite de chauffage.

28 Chauffage électrique.

Les voitures entrant dans la composition des trains remorqués par locomotives électriques doivent être pourvues d'une installation de chauffage électrique.

Chaque voiture comporte un circuit de chauffage qui peut être connecté au circuit de chauffage de la voiture voisine ou de la locomotive au moyen d'un câble souple appelé « coupleur ».

Le dispositif placé à l'extrémité de chaque véhicule comporte :

a) un coupleur relié au circuit de chauffage et terminé par une fiche mâle;

b) une boîte femelle reliée également au circuit de chauffage et destinée à recevoir la fiche mâle du coupleur attaché au véhicule voisin;

c) une boîte de repos destinée à supporter la fiche mâle du coupleur lorsque celui-ci n'est pas utilisé.

29 Manipulation des coupleurs.

Les circuits de chauffage sont des circuits qui peuvent toujours se trouver sous tension lorsqu'une locomotive électrique est accrochée à la rame ou lorsque celle-ci est reliée à une installation fixe de préchauffage électrique. Il en est de même des coupleurs, même ceux placés dans les boîtes de repos.

Sur les locomotives électriques, ces circuits et dispositifs sont mis sous tension et hors tension à l'aide d'une clef de verrouillage à ergot (clef de chauffage R.I.C.). Lorsque la tension est établie, la clef se trouve immobilisée sur la locomotive. Lorsque la tension est coupée, cette clef peut être dégagée.

Dans une rame attelée à une locomotive électrique, la seule garantie dont dispose un manœuvre de ce que la tension est coupée et de ce qu'il peut manœuvrer les coupleurs sans s'exposer au danger d'être électrocuté est donc de se trouver en possession lui-même de la clef du conducteur.

Sur certains véhicules, les boîtes femelles et les boîtes de repos portent une serrure permettant le verrouillage des coupleurs au moyen de la clef R.I.C. Actuellement, ces serrures ne sont plus utilisées.

Principes :

1) Lorsqu'une locomotive électrique est attelée à une rame, le manœuvre ne peut toucher aux coupleurs sans

se trouver en possession de la clef de chauffage R.I.C. de la locomotive ou de chacune des deux locomotives si le train est en double traction;

2) Lorsqu'une rame se trouve raccordée à une installation fixe de préchauffage, les dispositions de l'art. 33 ci-après sont d'application stricte, pour manipuler un coupleur.

3) Dans certaines gares, le chef de gare dispose d'une clef de chauffage R.I.C. de réserve.

Un manœuvre pourrait être amené à se servir de cette clef s'il se trouvait dans l'obligation de découpler deux véhicules dont l'accouplement de chauffage aurait été verouillé dans une rame à laquelle aucune locomotive électrique n'est attelée et non reliée à une installation fixe de préchauffage.

Après avoir exécuté l'opération pour laquelle elle lui a été remise, la manœuvre a pour obligation de restituer immédiatement la clef au chef de gare.

30 Réalisation des accouplements.

La disposition des coupleurs et des boîtes femelles à l'extrémité des véhicules permet toujours de réaliser deux accouplements de part et d'autre de l'attelage. On ne réalise toutefois qu'un seul d'entre eux, le second constituant une réserve.

Si la rame stationne à quai, les accouplements seront effectués côté entre-voie.

Entre la locomotive et la voiture contiguë, on utilisera toujours le coupleur de la voiture.

Un accouplement se réalise de la façon suivante, en respectant rigoureusement l'ordre indiqué.

1) Réclamer la clef de chauffage au conducteur;
2) Retirer la fiche mâle de sa boîte de repos en prenant soin de ne pas la déposer sur le sol et en la préservant de tout choc;
3) Soulever le levier et le couvercle de la boîte femelle et y introduire la fiche mâle;
4) Rabattre le couvercle et abaisser le levier de la boîte femelle;
5) Restituer la clef de chauffage au conducteur.

Si l'un des organes présente des traces d'avaries ou s'il n'est pas possible de réaliser l'accouplement, le second coupleur est utilisé.

Un découplement comporte les mêmes opérations mais effectuées en sens inverse après que le manœuvre se trouve en possession de la clef de chauffage.

Remarque.

Lors de l'accouplement de deux véhicules, la mise en place des coupleurs ne peut s'effectuer qu'après réalisation de l'attelage mécanique.

Lors du découplement de deux véhicules, l'enlèvement du coupleur doit s'effectuer avant le décrochement de l'attelage mécanique.

31 Accouplement et découplement des locomotives aux points de rebroussement.

A l'arrivée du train, le manœuvre réclame au conducteur ayant remorqué le train, la clef de chauffage R.I.C. de la locomotive puis découple la locomotive du reste de la rame; il remet ensuite la clef au conducteur.

Le manœuvre se rend ensuite à l'autre extrémité de la rame et réalise l'accouplement de la locomotive qui assure la prochaine remorque de la rame après avoir réclamé au conducteur la clef de chauffage R.I.C.

Dans certains cas, les opérations de décrochement et d'accrochement doivent se suivre à très faible intervalle (notamment lorsqu'il est fait usage d'une locomotive de rabattement dans les gares à rebroussement).

Il convient alors d'opérer comme suit :

Immédiatement après l'arrêt du train, un manœuvre découple comme indiqué ci-dessus la locomotive ayant remorqué le train, ensuite il se rend à l'autre extrémité de la rame pour y effectuer l'accouplement de chauffage électrique.

Entretemps, sous la surveillance du visiteur chargé de procéder à l'essai de continuité, un autre manœuvre, chargé d'accrocher la locomotive devant remorquer le train, accouple les conduites de frein et l'attelage à l'exception de la conduite de chauffage électrique.

Point important : Dans tous les cas, un seul agent sera chargé de procéder à l'accouplement et au désaccouplement des circuits de chauffage.

32 Cas de la double traction, de la remorque en simple traction par deux locomotives attelées aux extrémités d'une rame, de la remorque d'une locomotive électrique.

a) Lorsque deux locomotives remorquent un train en double traction en tête, la 2e locomotive assure seule le chauffage. L'accouplement de chauffage ne doit pas être réalisé entre les deux locomotives;

b) Lorsque deux locomotives remorquent en double traction l'une en tête, l'autre en queue du train, la locomotive de tête seule assure le chauffage. L'accouplement de chauffage ne doit pas être réalisé entre la locomotive de queue et la voiture voisine;

c) Lorsqu'une locomotive est attelée à chaque extrémité d'une rame en vue de travailler alternativement en simple traction dans deux directions différentes, l'accouplement de chauffage est maintenu en permanence entre chacune des locomotives et la voiture voisiné;

d) Lorsqu'une locomotive non desservie (pantographes abaissés, portes fermées) se trouve intercalée entre la locomotive de remorque et la rame, l'accouplement de chauffage doit être réalisé entre la locomotive non desservie et la locomotive de remorque d'une part, ainsi qu'entre la locomotive non desservie et la rame d'autre part.

e) Lorsqu'une locomotive simplement remorquée se trouve en queue d'une rame, l'accouplement de chauffage ne peut pas être réalisé entre cette locomotive et la voiture voisine.

Dans les cas a), b), c), l'agent du triage doit être en possession de la clef de chauffage R.I.C. de chacune des deux locomotives avant de manipuler un organe quelconque d'accouplement de chauffage des voitures ou locomotives.

Dans les cas d), e), l'agent du triage doit disposer de la clef R.I.C. de la locomotive de remorque seulement.

33 Préchauffage électrique des rames.

Dans certaines gares, existe une installation fixe permettant d'assurer le préchauffage électrique des rames.

*** Avis N° 5 E – Février 1976.**

Lorsqu'une rame se trouve à un emplacement où le préchauffage est possible, l'agent du triage ne peut toucher aux coupleurs qu'après s'être assuré de ce que le préchauffage est en cours ou ne l'est pas.

a) Si le préchauffage est en cours, il ne peut toucher aux coupleurs qu'après avoir réclamé la clef de chauffage de l'installation fixe au visiteur chargé du préchauffage et avoir été mis en possession de cette clef. Le visiteur n'a pu lui remettre cette clef qu'en arrêtant le chauffage;

b) Si le préchauffage n'est pas en cours, il réclame la clef de chauffage de la locomotive, si une locomotive électrique est attelée à la rame.

34 Réservé.

E. — VISITE DU MATERIEL.

35 Préliminaire.

La visite du matériel incombe normalement aux visiteurs du service M. Un agent du triage peut, en l'absence de visiteurs, en être chargé; son intervention se limite toutefois au matériel à marchandises. Néanmoins, s'il constate une avarie ou défectuosité au matériel à voyageurs il est tenu d'en faire part au chef de gare.

Les cas ou un agent de triage peut être chargé de la visite du matériel sont repris à la consigne locale de la gare.

36 Définition.

La visite du matériel consiste à rechercher si les véhicules ne présentent aucune pièce ou organe manquant, brisé, avarié ou déformé. Elle consiste à s'assurer également pour les wagons chargés, si le chargement est bien réparti.

Un véhicule est rebuté s'il présente des défectuosités telles que son maintien en service pourrait occasionner un accident.

*** Avis N° 5 E — Février 1976.**

37 Responsabilité.

La responsabilité d'un agent du triage chargé de la visite du matériel n'est mise en cause que pour des défectuosités ou avaries facile à découvrir (organes de choc, de traction, de roulement, de suspension, de freinage, état des parois, plancher, portes, toiture, accessoires, pièces extérieures du châssis, état du chargement, position des appareils de manœuvre du frein).

Toute irrégularité constatée par un agent du triage doit être portée à la connaissance du personnel de surveillance. Celui-ci jugera des mesures à prendre.

38 Prescriptions particulières.

Tout wagon couvert doit être visité au point de vue étanchéité avant d'être mis à la disposition d'un expéditeur. La vérification de l'extérieur du wagon est complétée par un examen effectué à l'intérieur.

La visite des wagons remis ou repris sur un raccordement s'effectue contradictoirement avec un délégué du raccordé. Celle des wagons particuliers s'effectue avec un délégué de la firme propriétaire.

39 Déraillements — Chocs violents.

Le personnel de surveillance de la gare peut autoriser les agents du triage à remettre un wagon déraillé sur rails à l'aide des rérailleurs que détiennent les postes de visite.

Un tel véhicule ne pourra toutefois poursuivre son service qu'après avoir été examiné par un visiteur M. Il en est de même de tout véhicule ayant subi un choc violent dans une gare.

40 Echauffement de boîtes à huile.

Tout véhicule dont une boîte à huile vient à chauffer doit être garé afin qu'on puisse la faire examiner par un visiteur et effectuer au besoin une réparation provisoire sur place.

41 Pièces tombées des wagons.

Les pièces des wagons telles que tendeurs, crochets de traction, ressorts, butoirs, ranchers, boyaux de frein, boulons, etc. qui se sont détachées des véhicules et tombées dans les gares sont receuillies par le personnel et déposées à l'endroit désigné par la consigne locale.

42 Accessoires amovibles.

On entend par accessoires amovibles, des pièces de wagons qui ne sont pas fixées à demeure aux véhicules parce qu'elles doivent, pour les besoins de l'exploitation, pouvoir être facilement enlevées et replacées.

Les wagons pourvus d'accessoires amovibles portent sous forme de signes conventionnels des inscriptions mentionnant leur nature et leur nombre.

Au départ et à l'arrivée des trains ou lors de la restitution des wagons par des particuliers, l'agent faisant la visite doit s'assurer de la présence et de l'état de ces accessoires. Tout manquant non constaté à l'arrivée est considéré comme s'étant produit dans la gare.

Tout accessoire amovible trouvé dans la gare doit être remis sur le wagon si celui-ci peut être identifié et à défaut à l'endroit désigné à cet effet. Le chef de gare en est informé.

43 Acheminement en queue des trains de véhicules ayant des avaries telles que l'accouplement régulier n'est possible que d'un côté.

a) L'expédition d'un véhicule dépourvu d'organes de choc à une des extrémités doit être évitée autant que possible.

Dans les cas exceptionnels où l'avarie ne peut être réparée sur place, l'agent qui a constaté l'avarie en avertit le chef de gare qui fait apposer, à cheval sur chaque coin de l'extrémité avariée du véhicule, une étiquette M 2 (M 640) (bande jaune fluorescente portant l'inscription «Danger - Gevaar»). Ces étiquettes sont collées sur le véhicule pour attirer l'attention des agents intervenant dans la manœuvre sur le danger que présente cette opération;

b) Un véhicule présentant des avaries telles que l'accouplement régulier n'est possible que d'un côté (butoir brisé ou manquant, appareil d'attelage avarié, traverse de tête brisée) ou un véhicule dont la conduite du frein est avariée, peut être accroché à l'arrière d'un train de marchandises après examen par un agent compétent du service M et sur déclaration écrite de cet agent que le véhicule peut rouler en toute sécurité, soit dans l'état où il se trouve, soit après certaines réparations.

c) Les agents du triage veillent à ce que les wagons soient bien pourvus d'une étiquette d'avarie et éventuellement d'une étiquette M 2 (M 640) (Danger).

La déclaration de l'agent qui a procédé à la visite est annexée aux documents de transport.

d) Lorsque le véhicule est acheminé par un train avec locomotive en tête seulement:

— s'il est équipé d'un frein en bon état ou d'une conduite blanche en bon état ou d'un frein dont seule la conduite générale est en bon état: le boyau de la conduite générale du véhicule avarié doit être accouplé au boyau de la conduite générale du véhicule précédent et le tendeur doit être serré à fond entre ces deux derniers véhicules;

— s'il est équipé d'un frein ou d'une conduite blanche mais que la conduite générale est avariée: le boyau de frein du véhicule avarié ne peut être accouplé à celui du véhicule précédent. Il sera fait usage d'un boyau de frein spécial (faux demi-accouplement) entre le véhicule avarié et le précédent et le tendeur doit être serré à fond entre ces deux derniers véhicules.

Le boyau de frein spécial est placé comme suit:

— accrocher la griffe du boyau spécial à l'aile inférieure de la traverse du véhicule avarié ou à la tête inférieure de cette traverse et la bloquer au moyen de la vis de pression;

— accoupler l'autre extrémité du boyau spécial au boyau de la conduite générale du véhicule précédent et ouvrir le robinet d'extrémité de la conduite de ce dernier.

e) Lorsque le véhicule est acheminé par un train avec une ou deux locomotives en queue : le véhicule avarié est placé derrière la locomotive de queue, à l'exclusion de tout autre véhicule et accouplé à cette locomotive de queue, selon le cas, comme indiqué au d) ci-dessus.

F. — CHARGEMENT DU MATERIEL A MARCHANDISES.

44 Un chargement compromettant la sécurité de l'exploitation doit être rebuté.

Le chargement des wagons ouverts ne doit pas dépasser les gabarits de chargement. Les limites du gabarit sont matérialisées par une jauge installée dans les points importants de chargement et sous laquelle on fait passer le transport à vérifier.

Lorsqu'un agent du triage doute de la conformité des dimensions d'un chargement, il doit informer le visiteur et, à défaut, le chef de gare.

S'il se trouve seul agent E dans une installation intermédiaire, l'agent du triage avise le conducteur.

45 Le chargement d'un wagon ouvert ne peut dépasser la traverse de tête que s'il reste entre le chargement et les plateaux des butoirs non serrés un espace libre d'au moins 40 cm jusqu'à une hauteur de 2 m au dessus du

CHAPITRE IV.

SERVICE DES TRAINS.

A. — TRAINS DE VOYAGEURS.

1 Classification et numérotage.

Les trains de voyageurs ordinaires se subdivisent en cinq catégories selon la nature des relations qu'ils desservent:

Trains TEE;

Trains express;

Trains directs;

Trains semi-directs;

Trains omnibus.

Les trains de voyageurs extraordinaires sont mis spécialement en marche en vue d'assurer des besoins spéciaux. Les trains dédoublant des trains ordinaires se rangent dans cette catégorie.

Chaque train de voyageurs porte un numéro de 2, 3, 4 ou 5 chiffres.

Trains extraordinaires: le numéro précédé des lettres SP.

Trains de dédoublement du service intérieur: le numéro du train dédoublé suivi de l'exposant «BIS», «TER», etc.

Trains de dédoublement du service international: numéro comportant 5 chiffres formés par les trois derniers chiffres du numéro du train dédoublé et précédé par l'indice:

— 10: lorsque le train de dédoublement précède le train régulier;

— 11, 12, . . .: lorsque les trains de dédoublement suivent le train régulier;

Exemples: 10381 — train de dédoublement précédent le 381 ou le 1381

12284 — 2e train de dédoublement suivant le 284 ou le 1284.

2 Abréviations et caractéristiques.

Le numéro de certains trains de voyageurs est précédé d'une ou plusieurs lettres qui permettent de déterminer le mode de traction ou le genre de matériel utilisé:

E : — train remorqué ou poussé par locomotive(s) électrique (s);
— train remorqué ou poussé en traction mixte (électrique et diesel), quel que soit le classement des locomotives;
— train assuré par automotrice(s).

Z : train remorqué ou poussé par locomotive(s) diesel.

TEE : train du service international ne comportant que des places de 1ere classe (train de luxe à marche très rapide);

M : train assuré par autorail simple, double ou triple comportant des places de 1er et 2e classe ou de 1re classe seulement, et un compartiment- fourgon;

TT : train assuré par autorail(s) accouplable(s) ne comportant que des places de 2e classe et un compartiment-fourgon;

TA : train assuré par autorail ne comportant que des places de 2e classe, sans compartiment-fourgon.

N.B. — Pour les trains TEE la mention TEE précède l'abréviation éventuelle M ou E.

Pour les parcours à vide, il est fait usage des abréviations ci-après:

LZ : locomotive Diesel pour . . .
LE : locomotive électrique pour . . .
ZL : locomotive Diesel du . . .
EL : locomotive électrique du . . .
LLZ : allège Diesel pour . . .
LLE : allège électrique pour . . .
ZLL : allège Diesel du . . .

ELL : allège électrique du . . .
MZ : autorail(s) pour . . .
ME : automotrice(s) pour . . .
ZM : autorail(s) du . . .
EM : automotrice(s) du . . .
RZ : rame pour . . . . (remorquée par locomotive Diesel)
RE : rame pour . . . . (remorquée par locomotive électrique)
ZR : rame du . . . . (remorquée par locomotive Diesel)
ER : rame du . . . . (remorquée par locomotive électrique)

Le numéro des trains est doté d'une caractéristique de circulation lorsqu'ils :

— ne circulent pas tous les jours;
— n'accomplissent pas certains jours l'entièreté de leur parcours;
— sont facultatifs.

La caractéristique de circulation est constituée par une combinaison de lettres et de chiffres :

R : roule (**doit** circuler);
F : facultatif (**peut** être mis en marche);
N : ne circule pas;
1 : lendemain d'un jour férié;
2 : mardi;
3 : mercedi;
4 : jeudi;
5 : vendredi;
6 : samedi;
7 : jour férié.

On entend par « jours fériés » tous les dimanches ainsi que les dix jours de fête légale ci-après : 1er janvier, lundi de Pâques, 1er mai, Ascension, lundi de Pentecôte, 21 juillet, Assomption, Toussaint, 11 novembre, Noël.

Exemples de caractéristiques de circulation des trains.

Pas de caractéristique : circule tous les jours sur tout le parcours.

R : circule tous les jours sur une partie du parcours.
R1 : ne circule que les lendemains des jours fériés; ne circule pas si ces jours coïncident avec des jours fériés, mais circule le jour suivant.

R 2 - R 3 - R 4 - R 5 - R 6 : ne circule que les mardis, ou mercredis, ou jeudis, ou vendredis ou samedis; ne circule pas quand ces jours sont des jours fériés.

R 7 : ne circule que les jours fériés.

R 36 : ne circule que les mercedis et samedis; ne circule pas si ces jours coïncident avec des jours fériés.

N 1 : ne circule pas les lendemains des jours fériés, même si ce lendemain coïncide avec un jour férié; circule les autres jours.

N2 - N3 - N4 - N5 - N6 = ne circule pas les mardis, les mercredis, les jeudis, les vendredis ou les samedis; circule quand ces jours coïncident avec des jours fériés.

N7 : ne circule pas les jours fériés; circule les autres jours.

N17 : ne circule pas les jours fériés ni les lendemains des jours fériés; circule les autres jours.

N67 : ne circule pas les samedis ni les jours fériés; circule les autres jours.

F : facultatif; peut être mis en marche l'un quelconque des jours de la semaine.

F1 : facultatif les lendemains des jours fériés, mais ne peut circuler si ces jours coïncident avec des jours fériés; ne peut pas circuler les autres jours.

F2 - F3 - F4 - F5 - F6 = facultatif les mardis, ou mercredis, ou jeudis, ou vendredis, ou samedis; ne peut pas circuler quand ces jours coïncident avec des jours fériés ni les autres jours.

F7 : facultatif les jours fériés; ne peut pas circuler les autres jours.

N17F : ne peut pas circuler les jours fériés ni les lendemains des jours fériés; facultatif les aures jours.

F7R : facultatif les jours fériés; circule les autres jours.

F1R : facultatif les lendemains des jours fériés, circule les autres jours.

R345F : circule les mercedis et les jeudis et les vendredis; facultatif les autres jours.

R13F24: circule les lendemains des jours fériés et les mercredis; facultatif les mardis et les jeudis; ne peut pas circuler les autres jours.

N7F56R: ne circulé pas les jours fériés; facultatif les vendredis et les samedis; circule les autres jours.

N7R56F: ne circule pas les jours fériés; circule les vendredis et les samedis; facultatif les autres jours.

3 Composition des trains de voyageurs.

a) MATERIEL ADMIS DANS LES TRAINS DE VOYAGEURS.

— **Trains express du service international :** ces trains sont constitués par des véhicules portant la marque « RIC ». Toute exception à cette règle doit être autorisée par le chef de gare.

— **Trains du service intérieur :** les trains dont la vitesse dépasse 90 km/h doivent être composés de matériel métallique à l'exclusion du matériel de type R dont la vitesse maximum autorisée est précisément 90 km/h.

Les rames à voyageurs doivent être constituées conformément aux indications du « Livret du roulement des rames ».

Les agents du triage des gares-dépôts sont tenus de respecter scrupuleusement les données de ce livret dont un extrait, comprenant l'ensemble des services à assurer par la gare, leur est remis par le chef de gare. Tout véhicule retiré d'une rame pour avarie ou entretien doit être remplacé par un véhicule de même catégorie, prélevé sur la réserve ordinaire de la gare.

Tout véhicule rentrant à la gare-dépôt après réparation ou révision doit immédiatement reprendre la place qui lui est dévolue dans la rame.

Pour la formation des trains extraordinaires de voyageurs ou pour la constitution des renforts aux trains réguliers, les agents du triage se conforment aux directives données par le chef de gare.

b) CLASSEMENT DES VEHICULES DANS LES TRAINS.

Les rames et navettes doivent être homogènes, c'est-à-dire composées de matériel du même type.

Le classement dans les trains est réglé comme suit :

1. **Trains du service international.**

   Classement déterminé par le « Livret du roulement des rames du service international » dont un extrait est remis aux agents du triage.

2. **Trains du service intérieur.**

Au début de chaque période horaire, les agents du triage reçoivent les directives nécessaires pour le classement de ces trains.

En principe, un train tracté est classé dans l'ordre ci-après :

— un groupe de voitures de 2e classe;
— les voitures de 1e classe;
— les voitures mixtes de 1e et 2e classe;
— un groupe de voitures de 2e classe.

Les voitures sont généralement encadrées par deux fourgons ou voitures-fourgons.

c) ACHEMINEMENT DE MATERIEL A VOYAGEURS VIDE PAR TRAINS DE VOYAGEURS.

L'adjonction du matériel métallique vide aux trains de voyageurs est autorisée.

Toutefois, l'adjonction de matériel du type R est soumise aux prescriptions suivantes:

— la vitesse du train à utiliser ne peut dépasser 90 km/h;
— le nombre de voitures du type R à ajouter à un train composé d'un autre type de matériel ne peut dépasser deux; ces voitures doivent être classées en queue du train;
— lorsque le train auquel les voitures sont ajoutées se compose exclusivement de matériel du type R, la composition globale du train ne peut dépasser 8 voitures.

Aux trains composés de matériel R, l'adjonction de voitures d'un autre type n'est pas autorisée.

Le matériel non métallique vide (ancien matériel) ne peut être acheminé que par trains de marchandises.

d) ACHEMINEMENT DE MATERIEL A MARCHANDISES PAR TRAINS DE VOYAGEURS.

Des wagons fermés et des wagons porte-autos à 2 étages entrant dans la composition des trains d'autos accompagnées et assimilés peuvent être acheminés par trains de voyageurs à condition d'être freinés au régime «Voyageurs». La présence de ces wagons ne peut avoir pour effet d'empêcher le chauffage du train.

*** Avis N° 1 E – Février 1977.**

L'adjonction de wagons est interdite aux automotrices et aux autorails, sauf aux autorails accoupables.

Les agents du triage réclament les instructions nécessaires à leur chef de gare lorsqu'ils sont amenés à devoir préparer l'adjonction de matériel à marchandises à un train de voyageurs.

B. — TRAINS DE MARCHANDISES.

4 Terminologie.

1. **Trains internationaux.**

   Les trains internationaux sont ceux qui franchissent une frontière de notre réseau.

2. **Trains TEEM.**

   Les trains TEEM assurent des liaisons rapides entre les principaux centres de l'Europe.

   Ils transportent des marchandises périssables et des marchandises nécessitant un acheminement rapide. Les marchandises pondéreuses (charbon, ferraille, pierres, etc) en sont exclues.

3. **Trains du trafic combiné.**

   Les trains du trafic combiné transportent de grands conteneurs ou des véhicules routiers entre certaines gares déterminées.

4. **Trains recommandés.**

   Les trains recommandés font l'objet d'une surveillance spéciale. Ils bénéficient d'un ordre de priorité particulier.

5. **Trains complets.**

   Les trains complets sont ceux dont tous les wagons ont un même point desservi comme origine et un même point desservi comme destination.

   En trafic international, le point-frontière d'entrée est considéré comme point desservi d'origine et le point-frontière de sortie est considéré comme point desservi de destination.

6. **Trains homogènes.**

Les trains homogènes sont composés de wagons apportant à un même type principal. On continue à les considérer comme homogènes lorsqu'un ou deux wagons appartenant à un autre type principal sont acheminés en tête ou en queue.

7. **Trains de relation.**

Les trains de relation sont ceux dont les gares d'origine et de destination ne se situent pas dans la zone de desserte d'une même gare de formation.

8. **Trains de zone.**

Les trains de zone sont ceux dont les gares d'origine et de destination se situent dans la zone de desserte d'une même gare de formation.

9. **Trains locaux.**

Les trains locaux circulent entre une gare et ses dépendances ou ses raccordements et vice versa.

10. **Trains militaires de marchandises et trains militaires mixtes.**

Les trains militaires de marchandises et les trains militaires mixtes sont des trains organisés au profit exclusif d'une armée.

5 Classification.

1. **Selon le régime de freinage.**

— **Groupe 1 — Régime de freinage P — Trains à marche rapide (HKM - P).**

— trains ordinaires désignés dans une liste du Livret du Service des trains.

— trains extraordinaires désignés comme tels du fait de leur aptitude à circuler à 90 ou 100 km/h sur une partie au moins de leur parcours sur le réseau SNCB.

Ces trains sont portés à la connaissance de l'agent du triage par le chef de gare.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

— **Groupe 2 — Régime de freinage G — Trains à marche normale (HKM - G).**

— tous les autres trains.

2. **Pour le besoin de la numérotation.**

Les trains de marchandises sont classés en neuf catégories, identifiées par le premier chiffre du numéro du train (par les deux premiers chiffres pour les trains militaires de marchandises et les trains militaires mixtes) :

— 2 : trains recommandés du service intérieur;
— 3 : trains complets du service intérieur;
— 4 : Trains internationaux (toutes affectations);
— 5 : trains de relation du service intérieur;
— 6 : trains de zone du service intérieur;
— 7 : trains locaux du service intérieur;
— 8 : trains extraordinaires du service intérieur;
— 80 : trains militaires mixtes } en service intérieur
— 85 : trains militaires de marchandises } et international.

6 Numérotation.

Le numéro d'un train de marchandises se compose de cinq chiffres

1. Train du service international.

— 1er chiffre : toujours 4 : indique le caractère international du train.

— 2e chiffre : affectation ou nature du train (1 = TEEM; 2 = trains du trafic combiné; 3 = autres trains circulant à une vitesse maximale de 100 km/h; 4,5,6 = trains circulant à une vitesse maximale de 80 km/h; 7,8 = trains complets; 9 = trains de matériel vide).

— 3e chiffre : détermine les réseaux intéressés.

— 4e chiffre : détermine l'itinéraire suivi ou le(s) point(s) frontière(s).

— 5e chiffre : numéro d'ordre.

2. Trains du service intérieur.

— 1er chiffre : indique la catégorie du train (voir **5**.2).

— 2e chiffre : code du groupe d'origine (1 = Bruxelles, 2 = Anvers, 3 = Hasselt, 4 = Liège, 6 = Namur, 7 = Charleroi, 8 = Mons, 9 = Gand) ou 5 = train affecté au transport de fonte en fusion.

— 3e chiffre : code du groupe de destination (voir ci-dessus) ou 0 = train remorqué par locotracteur, ou 3 pour les trains de zone et locaux complets, ou 4 à 9 pour les autres trains de zone et locaux, ou 5 pour les trains extraordinaires organisés par une gare et les trains militaires locaux.

— 4e et 5e chiffres : subdivision dans la catégorie (Ex : dans la catégorie 2 (trains recommandés) : 60 à 89 = train affecté aux charges incomplètes, dans la catégorie 3 (trains complets) : 00 à 29 = train affecté au transport de minerais.

Pour attirer l'attention sur une particularité importante, le numéro du train peut être précédé d'un chiffre (1=Train acheminant un transport exceptionnel) ou suivi de lettres (GL = train acheminant un véhicule de grande longueur).

Le numéro des trains à traction électrique ou mixte (électrique et diesel) est précédé de la lettre E quel que soit le classement des locomotives.

Le numéro des trains à traction diesel est précédé de la lettre Z.

7 Longueur.

La longueur maximale d'un train de marchandises est fixée à 600 mètres.

La longueur réelle d'un train de marchandises s'obtient en additionnant la longueur «tampons compris» arrondie au décimètre supérieur, de chacun des véhicules entrant dans sa

composition, le total étant lui-même arrondi au mètre supérieur. La longueur de la ou des locomotive(s) de remorque et d'allège n'est pas prise en considération.

Les trains dont la longueur maximum autorisée est inférieure ou supérieure à 600 mètres sont portés à la connaissance de l'agent du triage par le chef de gare.

8 Charge.

Les agents du triage participant à la formation des trains de marchandises sont mis en possession d'un tableau indiquant la charge maximum qui peut être remise à chacun des trains qu'ils sont appelés à former.

La charge réelle d'un train de marchandises s'obtient en additionnant le poids de chacun des véhicules entrant dans sa composition. Le poids de la ou des locomotive(s) de remorque et d'allège n'est pas pris en considération.

Le poids d'un wagon est celui (exprimé en kilogrammes) :

— de sa tare, s'il est vide;
— de sa tare et de son chargement, s'il est chargé.

Ce poids est arrondi à la tonne supérieure ou inférieure selon que la fraction de tonne atteint ou est inférieure à 500 kg.

La tare d'un wagon, exprimée en kilogrammes, est inscrite sur le véhicule.

Les étiquettes W1 à W5 (DC 1848) des véhicules chargés portent l'indication de la tare du wagon, du poids du chargement et du poids total.

9 Caractéristiques de circulation.

Les trains de marchandises qui ne sont pas mis en marche régulièrement tous les jours sont identifiés par une caractéristique de circulation constituée de lettres et de chiffres. Cette caractéristique est formée selon les mêmes principes que pour les trains de voyageurs.

10 Classement.

Les prescriptions de classement sont groupées en trois rubriques :

1) les règles de freinage;
2) les impératifs d'ordre technique relatifs aux véhicules et aux chargements;
3) les nécessités de l'exploitation.

Elles doivent être réalisées dans l'ordre indiqué ci-dessus.

1. **Règles de freinage :** Voir chapitre V, littéra B.

2. **Impératifs d'ordre technique.**

a) CLASSEMENT « EN TETE ».

— **Définition :** classement d'un véhicule ou d'un groupe de véhicules immédiatement derrière la locomotive de remorque (train tracté) ou immédiatement devant celle-ci (train uniquement poussé).

— **Cas d'application :** doivent être classés obligatoirement en tête :

  — les locomotives remorquées (maximum 2);
  — les véhicules désignés comme tels dans une liste du Livret du Service des Trains ou par le Service M.
  — les véhicules dont le poids total excède 80 tonnes, **sauf :**
    1) les wagons surbaissés ou évidés dont les organes de traction et de choc sont fixés non au châssis principal, mais aux bogies mêmes ou à un châssis auxiliaire réunissant 2 bogies (wagons à 4 bogies);
    2) les véhicules pour lesquels le service M prescrit un autre classement;
  — les wagons-grues;

Remarque : L'admission simultanée de véhicules désignés ci-dessus est autorisée pour autant qu'ils soient classés dans l'ordre ci-dessus.

b) CLASSEMENT « DANS LA PARTIE ARRIERE ».

— **Définition :** classement d'un véhicule ou d'un groupe de véhicules suivi d'un seul wagon ou fourgon à marchandises (le dernier véhicule du train), équipé d'un frein à vis manœuvrable du véhicule ou du sol. Le train qui comporte un tel classement ne peut être allégé en queue.

  Dans un train uniquement poussé, un tel classement doit constituer la première tranche du train dans le sens de la circulation, le fourgon ou wagon équipé du frein à vis étant le premier véhicule du train.

— **Cas d'application :** doivent être classés obligatoirement dans la partie arrière :

  — les wagons surbaissés ou évidés dont les organes de traction et de choc sont fixés non au châssis principal, mais aux bogies eux-mêmes ou à un châssis auxiliaire réunissant 2 bogies (wagons à 4 bogies). Un seul wagon de l'espèce est autorisé par train;

  — les chargements de pièces longues reposant sur deux ou plusieurs wagons accouplés soit directement, soit par interposition d'un wagon sur lequel le chargement ne repose pas. Plusieurs chargements de l'espèce sont admis par train pour autant qu'ils soient séparés les uns des autres par un wagon plat vide;

  — les véhicules désignés comme tels dans une liste du Livret du Service des Trains ou par le Service M.

c) CLASSEMENT « EN QUEUE ».

— **Définition :** classement d'un véhicule comme dernier véhicule (train tracté) ou premier véhicule (train uniquement poussé). Le train tracté qui comprend un tel classement ne peut être allégé en queue.

— **Cas d'application :** doivent être classés obligatoirement en queue :

  — les véhicules ayant des avaries telles que l'accouplement régulier n'est possible que d'un côté (butoirs brisés ou manquants, appareils d'attelage avariés ou incomplets, traverse de tête brisée, etc..).

— les véhicules dont la conduite de frein est avariée au point d'empêcher le freinage intégral du train au frein continu (les appareils de choc et d'attelage étant en bon état).

— **Modalités d'application :** Voir chap. III, littéra E, art.43.

3. **Nécessités d'exploitation.**

Les véhicules d'un train de marchandises sont classés, en principe, de manière à réduire le coût des opérations de formation du train ou de la desserte des installations.

Il est fait appel, selon les circonstances, aux types de classement suivants :

— géographique (encore appelé topographique) : ordre des installations à desservir;
— géographique partiellement ou totalement inversé;
— en tête du train;
— en queue du train (pour dépôt par simple coupure).

Classements obligatoires : sont soumis à des prescriptions obligatoires de classement :

— les messageries et les wagons faisant l'objet de plans d'acheminement repris dans des listes du Livret du Service des Trains.
— certains wagons transportant ou ayant transporté des marchandises dangereuses;
— les wagons chargés de coils chauds qui doivent être précédés et suivis de deux wagons ne contenant ni marchandises dangereuses, ni animaux vivants, ni produits périssables.

Classements conseillés.

— les wagons transportant des animaux vivants doivent, si possible, être classés de manière à leur assurer un minimum de manœuvres en cours de route;
— le premier véhicule (sens de circulation) d'un train uniquement poussé, doit, autant que possible, être un fourgon dont les parois d'about comportent des fenêtres.

Les agents du triage se conforment aux directives du chef de gare pour ce qui concerne les particularités relatives au classement des véhicules dans les trains.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

11 Ordre d'expédition des wagons en cas d'insuffisance des trains ou d'encombrement.

Lorsque les trains prévus sont insuffisants pour acheminer tous les wagons, il y a lieu d'expédier ceux-ci dans l'ordre de priorité suivant:

a) wagons contenant des explosifs ou matières radioactives, wagons de messageries, wagons convoyés;

b) wagons de marchandises pour l'exportation par les ports belges et ceux en service international;

c) wagons d'animaux, d'œufs, de marchandises périssables et ceux expédiés avec déclaration d'intérêt à la livraison; wagons vides à isolation thermique et wagons recommandés;

d) wagons en retard ou sur le point de l'être, wagons particuliers, vides ou chargés;

e) wagons expédiés par ordre du bureau répartiteur et wagons vides étrangers ne portant pas la marque EUROP;

f) wagons chargés ordinaires;

g) wagons vides à concurrence des creux dans les trains.

En cas de surabondance de wagons prioritaires, l'agent du triage se conforme aux directives du chef de gare.

12 Conditions d'accès aux trains de marchandises imposées aux véhicules et aux chargements.

1) **Nature des véhicules:** Sous réserve des restrictions ci-dessous, tous les véhicules à voyageurs et à marchandises comportant un numéro de 12 chiffres sont admis.

Sont également admis, les véhicules ne comportant pas un numéro à 12 chiffres dont la mise en circulation fait l'objet d'une autorisation permanente ou provisoire du service M.

En service international, les véhicules doivent, en outre, être porteurs de la marque RIC (Matériel à voyageurs) ou RIV (matériel à marchandises) ou d'un cartouche contenant le sigle du ou des réseau(x) concerné(s) par l'itinéraire à suivre.

Toutes les locomotives de la SNCB et toutes les locomotives des réseaux étrangers admises à circuler sur le réseau SNCB sont admises comme véhicule dans les trains de marchandises lorsqu'elles ne sont pas desservies (les autres locomotives sont des transports exceptionnels).

Restrictions : L'admission dans les **trains de marchandises en général** :

— des véhicules qui, en raison des caractéristiques de leur construction, sont des transports exceptionnels ainsi que des wagons de grande longueur (écartement entre essieux contigus supérieur à 17,50 m) est soumise à l'application des dispositions du Bulletin ou du Télégramme de l'IPX qui les concerne;

— des véhicules du type kangourou ou à poche fixe, est soumise à l'application des dispositions des autorisations spéciales permanentes éditées par la Direction M;

— des véhicules en garage X, immobilisés suite à une avarie ou à une décision du service M ou marqués « à utilisation locale » est soumise à l'autorisation du service M;

— des wagons-grue est autorisée moyennant l'orientation de la flèche vers l'arrière (sauf impossibilité) par rapport ou sens de circulation du train;

— des wagons pour le transport de fonte en fusion n'est autorisée que si ces trains sont spécialement affectés à ce transport (deux premiers chiffres du numéro du train = 25).

Sont exclus des **trains de marchandises à marche rapide** (sauf autorisation spéciale de la Direction M) :

— les véhicules qui, en raison des caractéristiques de leur construction, sont des transports exceptionnels;

— les wagons de grande longueur;

— les wagons-grue;

— les véhicules avariés dont l'avarie impose le classement « en queue ».

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

2) **Vitesse des véhicules.**

En principe, chaque véhicule entrant dans la composition d'un train de marchandises doit pouvoir atteindre la vitesse maximale du train auquel il est incorporé.

En trafic international, ont seuls accès aux trains internationaux à marche rapide (deux premiers chiffres du numéro du train : 41, 42 ou 43) les wagons autorisés à circuler à 100 km/h. (Wagons marqués SS ou S dont le poids de chargement ne dépasse pas celui autorisé en régime S).

3) **Caractéristiques des chargements.**

Les prescriptions de chargement sont reprises au chapitre III. Littéra F. Chaque chargement doit y satisfaire.

Restrictions : L'admission dans **les trains de marchandises en général :**

— d'un transport exceptionnel est soumise à l'application des dispositions du Bulletin ou du Télégramme de l'IPX qui les concerne;

— d'un chargement de pièces longues reposant sur deux ou plusieurs wagons impose une surveillance spéciale.

Sont exclus des **trains de marchandises à marche rapide** (sauf autorisation spéciale de la Direction M) :

— les chargements constituant des transport exceptionnels;

— les chargements sur wagons de grande longueur;

— les chargements de pièces longues reposant sur deux ou plusieurs wagons;

— les chargements dépassant en hauteur les parois des wagons et susceptibles de s'élargir en cours de route (laine, coton, lin, paille, foin, mitrailles, etc. ...);

— les chargements de chars (tanks);

— les chargements de véhicules à grand encombrement et à suspension souple (camions, remorques, autocars) à l'exception de ceux du trafic combiné rail-route.

C. — ACHEMINEMENT DES WAGONS.

1. Types d'acheminements.

13 **1.1. ACHEMINEMENT PAR TRAIN COMPLET.**

Ce type d'acheminement a pour but l'acheminement rapide, économique et régulier des transports concernés.

Ces directives sont matérialisées par l'attribution d'un numéro caractéristique de train et par l'élaboration d'un horaire approprié par les Services de la Direction E ou des Groupes.

14 **1.2. ACHEMINEMENT "GRANDE VITESSE".**

Cet acheminement est en principe appliqué à tous les wagons affectés au transport des marchandises de détail. Le bénéfice de cet acheminement peut être accordé à certains transports taxés "Petite vitesse". Ces directives sont constituées par des **plans d'acheminement** (Grande vitesse) établis par la Direction E.

15 **1.3. ACHEMINEMENT "PETITE VITESSE".**

Cet acheminement est appliqué à tous les transports non repris sous 1.1. et 1.2 ci-dessus.

Ces directives sont matérialisées par le "Plan général de transport". Cependant, la Direction E peut établir des plans d'acheminement pour des wagons "Petite vitesse" lorsque des impératifs commerciaux ou le caractère particulièrement urgent de certains transports le justifient.

Des acheminements particuliers sont parfois imposés pour des transports exceptionnels; des acheminements urgents de wagons vides peuvent également être prescrits.

16 1.3.1. PLAN GENERAL DE TRANSPORT (OU "LOTISSEMENT").

1.3.1.1. Notions de base.

— **Point desservi :** installation (ou groupe d'installations) ouverte au trafic des transports commerciaux ou en service (cour aux marchandises, raccordement, quai de port, etc. ...).

— **Nœud de lotissement :** gare par laquelle le trafic "arrivée" est acheminé vers les points desservis d'une certaine zone; ces points desservis concentrent leurs wagons du lotissement vers le nœud de lotissement dont ils dépendent pour leur distribution.

Les gares "nœud de lotissement" les plus importantes sont appelées "Gare de formation"; certaines de ces gares de formation sont assistées par des "gares auxiliaires de distribution".

— **Point-frontière** : point d'échange avec un réseau limitrophe.

— **Courant d'acheminement :** les acheminements des wagons entre nœuds de lotissement.

1.3.1.2. **Codification des nœuds de lotissement et des points desservis.**

— **Les nœuds de lotissement :** sont identifiés par un numéro-code à 3 chiffres structuré comme suit :

a) **premier chiffre :** numéro du groupe dans lequel le nœud de lotissement est situé :

1 = Bruxelles	6 = Namur
2 = Anvers	7 = Charleroi
3 = Hasselt	8 = Mons
4 = Liège	9 = Gand

b) **2e et 3e chiffres :**

— 10 : la première gare de formation du groupe;

— 50 : la deuxième gare de formation du groupe (lorsque celle-ci existe);

— 16 à 19 : autres gares "nœuds de lotissement" qui ne sont pas gare de formation;

— 40 à 48 ou 80 à 88 : gares portuaires (ensemble des quais);

— 49 ou 89 : gares portuaires (autres installations que les quais).

— **les points-frontières :**

a) 1er chiffre : comme les nœuds de lotissement;
b) 2e et 3e chiffres : 30 à 39 ou 70 à 79.

— **Les gares "auxiliaires de distribution" :**

a) 1er chiffre : comme les nœuds de lotissement;
b) 2e chiffre : 1;
c) 3e chiffre : 1 à 5.

— **Les points desservis :** sont identifiés par un numéro de code à 5 chiffres dont la signification est la suivante :

a) trois premiers chiffres : nœud de lotissement de desserte ou gare auxiliaire de distribution (lorsque leur distribution est organisée par son intermédiaire);
b) deux derniers chiffres : (00 à 99) numéro d'ordre dans la zone.

1.3.1.3. **Principes d'acheminement.**

L'acheminement comporte en principe trois phases :

a) la concentration des wagons expédiés par les points desservis d'une zone dans une gare "nœud de lotissement";
b) leur acheminement vers des nœuds de lotissement distribuants;
c) leur distribution par ces gares vers leurs destinations (points desservis ou points-frontières).

1.3.1.4. **Organisation de l'acheminement.**

Pour assurer l'acheminement des wagons du lotissement, les gares disposent des documents suivants :

— **le livre du lotissement :** qui constitue le document de base du lotissement, fournissant ses différents éléments;

— **les directives de concentration :** indiquant aux points desservis la gare vers laquelle ils doivent concentrer leurs wagons lorsque cette gare n'est pas le nœud de lotissement dont ils dépendent pour leur distribution;

— **le protocole d'acheminement :** indiquant pour chaque nœud de lotissement le courant d'acheminement qu'il doit utiliser pour atteindre un quelconque autre nœud de lotissement;

— **le tableau des correspondances :** qui fournit, pour chaque gare intervenant dans l'acheminement des wagons du lotissement, les correspondances entre les trains à l'arrivée et les trains au départ.

2. Etiquettes.

17 2.1. SORTES D'ETIQUETTES.

Les indications d'acheminement sont portées sur les wagons par la gare expéditrice au moyen de l'une des espèces d'étiquettes ci-après :

18 2.1.1. SERVICE INTERIEUR.

— **W1** (blanche, imprimée au recto) : utilisée en principe pour tous les transports à l'exception de ceux mentionnés sous W1x ou W1y;

— **W1x** (blanche, imprimée au recto et portant le triangle rouge avec point d'exclamation noir) : pour indiquer un transport fragile ne pouvant être lancé (R.G.E. **121.1**, art. **55**);

— **W1y** (blanche, imprimée au recto et portant une diagonale rouge sur la partie inférieure) : pour indiquer un transport fragile ne pouvant être lancé que sous certaines conditions (R.G.E. **121.1**, art. 56).

19 2.1.2. SERVICE INTERNATIONAL.

— **W6** (blanche, imprimée au recto) ou étiquettes similaires des réseaux étrangers : utilisée en principe pour tous les transports à l'exception de ceux mentionnés sous W6x;

— **W6x** (blanche, imprimée au recto et portant le triangle rouge avec point d'exclamation noir) ou étiquettes similaires des réseaux étrangers : pour indiquer un transport ne pouvant être lancé (R.G.E. **121.1**, art. 55).

Remarque.

En service international il n'existe pas d'étiquette pour indiquer un transport fragile ne pouvant être lancé que sous certaines conditions (R.G.E. 121.1, art. 56). Sur le trajet S.N.C.B., les transports de l'espèce sont identifiés par l'apposition, sur les étiquettes W6 (ou étiquettes similaires des réseaux étrangers), d'étiquettes W1y non complétées.

2.2. WAGONS A MUNIR D'ETIQUETTES.

20 2.2.1. WAGONS SOUMIS A UN PLAN D'ACHEMINEMENT (GRANDE VITESSE) OU AU PLAN GENERAL DE TRANSPORT (LOTISSEMENT).

Chaque wagon doit porter deux étiquettes.

21 2.2.2. WAGONS ACHEMINES PAR TRAIN COMPLET.

— **En service intérieur** : normalement aucune étiquette ne doit être placée sur les wagons.

Cependant, lorsque des problèmes d'identification se posent, des étiquettes sont placées sur le premier et/ou le dernier wagon du train.

— **En service international** : en principe, chaque wagon doit porter des étiquettes.

Dans certains cas, l'étiquetage peut être limité aux premier et dernier wagon du train.

L'étiquetage d'acheminement des wagons originaires de l'étranger n'est pas modifié en ce qui concerne le trajet S.N.C.B.

Remarque.

Un wagon différé d'un train complet non complètement étiqueté, doit être muni d'étiquettes par la gare qui diffère.

2.3. ETABLISSEMENT DES ETIQUETTES.

Pour ce qui concerne le lotissement, les étiquettes comportent les indications suivantes :

22 2.3.1. SERVICE INTERIEUR.

— **Acheminement par train complet :** le nom de la gare de destination et son numéro-code du lotissement.

— **Acheminement "Grande vitesse" :** le nom de la gare de destination, son numéro-code du lotissement et le plan d'acheminement "Grande vitesse".

— **Acheminement "Petite vitesse" :** le nom de la gare de destination, son numéro-code du lotissement et le plan d'acheminement lorsqu'un tel plan est prescrit.

23 2.3.2. SERVICE INTERNATIONAL.

2.3.2.1. **Wagons originaires de la S.N.C.B. :** le code de lotissement concernant le trajet S.N.C.B. est indiqué par deux groupes superposés de chiffres dans la rubrique "code itinéraire" — case 1 — de l'étiquette W6 ou W6x.

a) **Le groupe supérieur comporte 5 chiffres :**

— les trois premiers indiquent le point-frontière belge de sortie;

— les deux derniers indiquent le numéro-code UIC du pays destinataire.

b) **Le groupe inférieur comporte 4 chiffres :**

— les deux premiers sont toujours 88 (numéro de la S.N.C.B.);

— les deux derniers indiquent le numéro international qui a été attribué au point-frontière de sortie.

2.3.2.2. **Wagons en destination de la S.N.C.B. :** si le wagon porte des étiquettes internationales, il y a lieu de consulter la case "code du pays destinataire et lotissement". Cette case comporte 7 chiffres :

— les deux premiers sont 88 (la S.N.C.B. est le réseau destinataire);

— les cinq derniers représentent le numéro-code de la gare de destination en Belgique.

Lorsque la gare frontière belge d'entrée a constaté que ce code était manquant ou n'était pas exact, elle place des étiquettes W1, W1x ou W1y du service intérieur sur lesquelles figurent les indications du lotissement.

2.3.2.3. **Wagons en transit par le réseau S.N.C.B. :** le code de lotissement concernant le trajet S.N.C.B. est indiqué dans l'une des cases 2 à 6 du code itinéraire. On le reconnaît grâce au fait que les deux premiers chiffres sont 88. Les deux chiffres qui suivent indiquent le numéro international du point-frontière belge de sortie.

D. — CIRCULATION DES TRAINS.

24 Echappement des véhicules.

Un agent du triage s'apercevant que des wagons se sont échappés, alerte, par le moyen le plus rapide, un chef de gare, un signaleur ou un garde-barrière.

Il s'efforce ensuite d'en provoquer l'arrêt en utilisant un bloc d'arrêt, des cendrées ou du ballast. S'il en a la possibilité, il peut le diriger sur une voie de garage ou une voie en rampe.

Il arrête, le cas échéant, tout train se dirigeant vers le tronçon de ligne sur lequel circulent les wagons échappés.

Si l'agent du triage est parvenu à arrêter les wagons, il en assure l'immobilisation. Il protégerait l'obstacle créé dans la voie voisine si celle-ci était obstruée.

25 Circulation d'un train effectuant des opérations entre deux gares.

L'expédition d'un train effectuant des opérations entre deux gares peut être autorisée par un signal pour petit mouvement. Dans ce cas, le train circule en petit mouvement et l'agent qui l'accompagne doit commander le départ.

E. — REPARTITION DU MATERIEL.

26 La répartition du matériel a pour but d'établir un équilibre entre les ressources et les besoins en matériel des gares.

Les gares qui déchargent généralement plus de wagons qu'elles n'en chargent expédient d'office les wagons disponibles vers celles où la situation inverse se présente.

Le chef de gare désigne, pour chaque catégorie de matériel, la gare de destination et les trains d'acheminement.

Dans certains cas, les gares ayant du matériel disponible reçoivent des bureaux répartiteurs des ordres d'expédition particuliers pour la fourniture d'un certain nombre de wagons à des gares qui leur sont précisées.

Les wagons vides ainsi désignés (matériel OBR) sont étiquetés par la gare et doivent être acheminés par priorité (voir B.11).

F. — ROTATION DU MATERIEL.

27 La rotation est le temps qui s'écoule entre deux chargements successifs d'un même wagon.

Le rendement des wagons est d'autant meilleur que leur rotation est plus réduite.

Les agents du triage peuvent jouer un rôle important dans la rotation en s'efforçant de limiter au minimum le séjour des wagons dans les gares :

— respecter les heures de desserte des voies de chargement et de déchargement ainsi que des installations raccordées;
— veiller à ce que les wagons tant vides que chargés soient acheminés par le premier train désigné pour leur évacuation.

G. — ACHEMINEMENT DU MATERIEL A MARCHANDISES ETRANGER.

28 Certains wagons étrangers portent la marque "EUROP" en plus de leur marque de propriété. Ces wagons ne sont pas renvoyés après déchargement à leur réseau propriétaire. Ils sont utilisés sur notre réseau de la même façon que les wagons belges tant pour le trafic intérieur que pour le trafic international.

Les délais de transport en service international étant toujours très réduits, les wagons étrangers chargés ne portant pas la marque "EUROP" doivent être acheminés par priorité (voir B.11).

Les wagons étrangers vides ne portant pas la marque "EUROP" qui ne peuvent être renvoyés sous charge doivent être réexpédiés immédiatement après déchargement et par la voie qu'ils ont suivie lors du parcours à charge. (La gare d'entrée sur le réseau est indiquée au moyen d'une étiquette de transit collée sur le tronçon).

Tout emploi abusif de ce matériel entraînant le paiement d'une redevance au réseau propriétaire, les wagons vides doivent également être acheminés par priorité (voir B.11).

CHAPITRE V.

FREINAGE DES TRAINS.

A. — GENERALITES.

1 Les freins sont des dispositifs permettant de ralentir et d'arrêter des véhicules en mouvement ou d'immobiliser des véhicules en stationnement.

Ils sont constitués généralement par des sabots en fonte s'appliquant sur les bandages de roues du véhicule. Ils sont actionnés par une timonerie de frein commandée elle-même soit à l'aide d'un volant (frein à vis) soit à l'aide d'air comprimé (frein continu automatique et frein direct).

Sur certaines automotrices, les freins sont constitués par des sabots s'appliquant sur des disques solidaires des essieux.

2 **Frein manuel.** Tout véhicule à voyageurs est pourvu d'un frein à vis. Dans le matériel à marchandises, une partie seulement des wagons en est équipée. L'organe de commande peut se trouver soit sur une plate-forme, soit sous l'une des parois longitudinales.

Dans le premier cas, l'agent chargé de la manœuvre du frein prend place sur le véhicule. Dans le second cas, elle ne peut s'effectuer que du sol, le véhicule étant à l'arrêt.

Certains véhicules à marchandises sont équipés d'un frein à levier, manœuvrable du sol.

3 **Frein continu automatique.**

a) Conduite générale.

Le frein continu automatique comporte une conduite d'air comprimé appelée «conduite générale» et s'étendant de la locomotive à l'extrémité du train.

Cette conduite est constituée par un élément placé sous chaque véhicule (locomotive, voiture, wagons), les différents éléments étant reliés entre eux par un raccord flexible (boyau de frein) lors de l'accouplement.

Le conducteur charge cette conduite d'air comprimé à 5 kg, ce qui a pour effet de provoquer le desserrage des freins. Il serre les freins en réduisant la pression de l'air dans la conduite, c'est-à-dire en créant une dépression.

Cette disposition assure la sécurité en cas de rupture d'un raccord flexible ou de fuite dans la conduite générale. La dépression qui se crée automatiquement provoque le serrage des freins et l'immobilisation des véhicules.

Une dépression entraînant l'immobilisation des véhicules peut aussi être réalisée par l'actionnement du signal d'alarme installé dans les compartiments à voyageurs, par l'ouverture d'un robinet appelé «robinet d'urgence» qui équipe les fourgons ou par l'ouverture du dernier robinet d'arrêt de la conduite.

b) Robinets d'arrêt.

Les extrémités de l'élément de conduite générale de chaque véhicule sont pourvues d'un robinet d'arrêt.

Pour assurer la continuité, ces robinets sont ouverts après accouplement des boyaux entre les véhicules. Le dernier robinet de la rame est fermé.

c) Robinets d'isolement (fig. 10).

Un robinet d'isolement permet de mettre hors service l'équipement de freinage d'un véhicule, soit à la suite d'une défectuosité de fonctionnement, soit pour des raisons d'exploitation. La fermeture du robinet d'isolement n'interrompt pas la conduite générale.

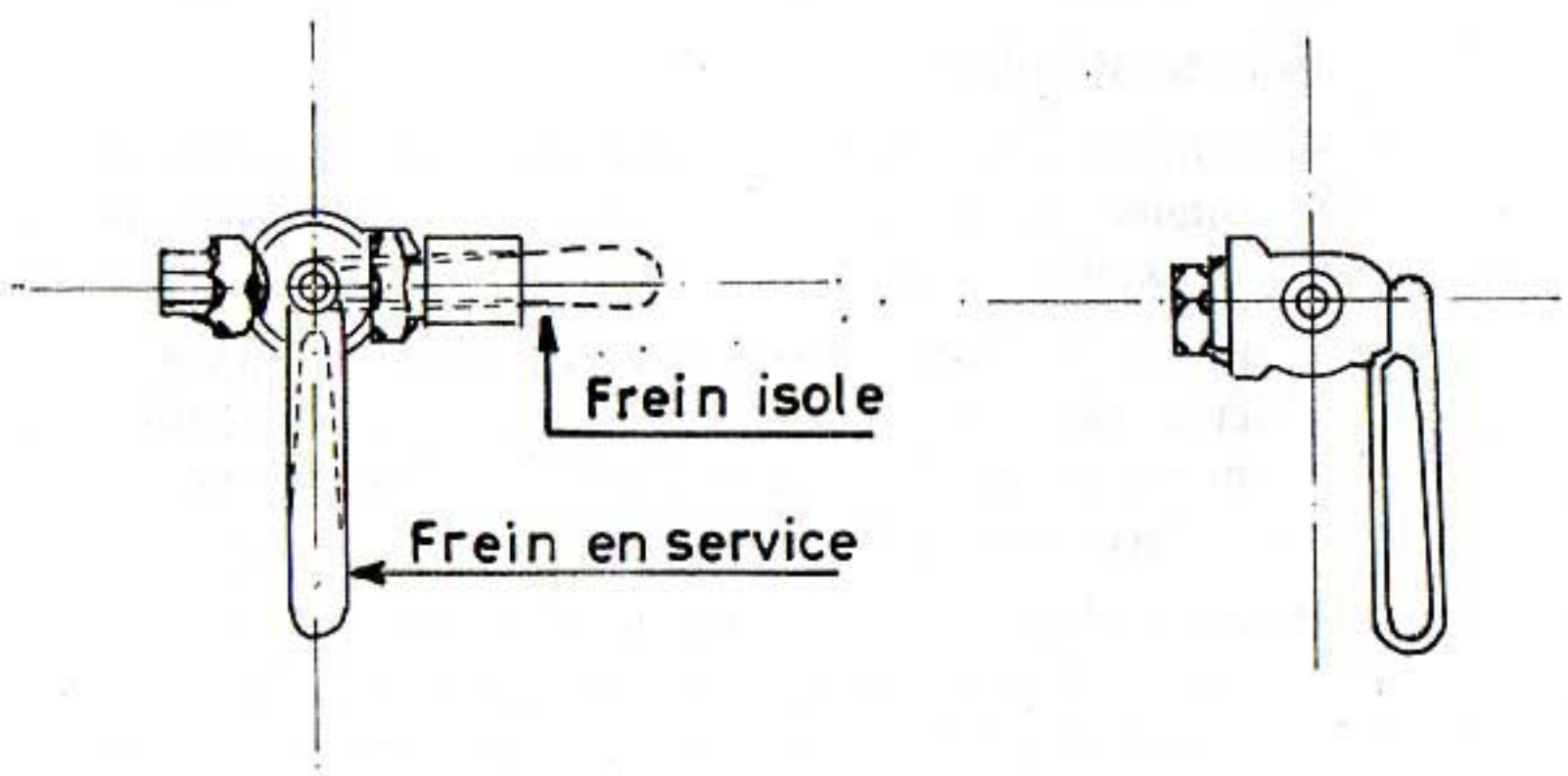


Fig. 10

* Avis N° 1 E — Février 1977.

d) Valve de purge.

L'équipement de freinage d'un véhicule comporte une valve de purge actionnée par une tirette accessible des deux côtés. Cette valve de purge est utilisée pour desserrer des freins serrés intempestivement ou pour desserrer les freins avant débranchement d'une rame.

Lorsque la valve de purge est automatique, la tirette porte une plaque avec l'indication « Autom. ».

e) Equipement des véhicules.

Tous les véhicules à voyageurs sont équipés d'un frein automatique complet avec sabots de freins.

Dans le matériel à marchandises, la plupart des wagons sont équipés de la même façon. Ceux qui ne sont pas pourvus du frein à air possèdent uniquement l'élément de conduite générale. Ils sont dits « à conduite blanche », y compris ceux qui, éventuellement, sont exclusivement équipés d'un appareillage de frein à main.

4 Frein direct.

Les locomotives, les automotrices et certains autorails sont équipés d'un second système de freinage appelé « frein direct », généralement utilisé conjointement avec le frein continu automatique.

Ces véhicules sont dotés d'une seconde conduite qui doit être mise sous pression pour serrer les freins. Une dépression desserre les freins. Le frein direct permet au conducteur d'agir d'une manière * plus progressive, tant au serrage qu'au desserrage, mais ce frein n'est pas automatique.

5 Marquage du matériel roulant en matière de freinage.

Chaque véhicule équipé du frein automatique porte sur chaque longeron une marque exprimée en lettres, qui caractérise son équipement de freinage.

Les premières lettres déterminent le type de frein d'après le symbole identifiant le constructeur (W = Westinghouse, K = Knorr, O = Oerlikon, etc..).

*** Avis N° 1 E – Février 1977.**

Les dernières lettres précisent le régime de l'équipement de freinage (P = régime «voyageurs», G = régime «Marchandises»).

La présence simultanée des lettres G et P indique que l'équipement de freinage peut fonctionner soit en régime «G», soit en régime «P».

Les véhicules équipés d'une commande électropneumatique du frein automatique portant sur les longerons l'indication ep à proximité de la marque de l'équipement de freinage.

B. — FREINAGE DES TRAINS DE MARCHANDISES.

6 Les trains de marchandises sont freinés au frein continu automatique. Ils sont soumis à certaines prescriptions de classement imposées par les règles de freinage. Ces prescriptions de classement sont prioritaires.

7 Prescriptions de classement.

Les trains de marchandises doivent répondre aux conditions suivantes:

1) les véhicules «conduites blanches» ne peuvent constituer des groupes de plus de 5 véhicules;

2) la présence de véhicule(s) équipé(s) du frein à vis n'est pas imposée aux trains de marchandises.

Toutefois, sur la section Liège(G) - Ans(sens indiqué) de la ligne 36, le dernier véhicule des trains de marchandises, non allégés par une locomotive accrochée, doit être équipé d'un frein à vis manœuvrable du véhicule. De plus, ce frein à vis doit être gardé.

Remarque: La locomotive d'allège à butoirs élargis est toujours considérée comme accrochée.

3) les deux derniers véhicules doivent être équipés du frein automatique en service. Au maximum, un véhicule «conduite blanche» peut être admis parmi les trois véhicules qui précèdent les deux derniers.

Aux trains composés de moins de 5 véhicules, les deux derniers doivent être équipés du frein automatique en service (le dernier si le train n'est composé que d'un seul véhicule). Au maximum, un véhicule «conduite blanche» peut être admis parmi les éventuels véhicules qui précèdent les deux derniers.

8 Organes de manœuvre pour le régime de freinage des wagons à marchandises.

Les véhicules à marchandises peuvent être équipés de dispositifs permettant d'adapter leur régime de freinage à la nature du train, au poids du véhicule et à l'itinéraire emprunté.

Ces dispositifs sont les suivants:

a) marchandises ou voyageurs;
b) vide ou chargé;
c) plaine de montagne.

Le régime de freinage est assuré en plaçant dans la position régime les différents leviers des alternateurs dont est pourvu le véhicule.

Pour rendre cette opération aisée, les leviers ont été placés de part et d'autre du véhicule, sur un panneau solidaire du longeron.

Le placement des alternateurs dans la position requise est effectué par le visiteur du matériel. Dans les gares dépourvues de visiteur, l'agent du triage peut en être chargé.

a) Marchandises ou voyageurs.

Etant donné la vitesse élevée à laquelle circulent les trains de voyageurs, le serrage de leurs freins doit s'effectuer rapidement.

Au contraire, en raison de la longueur des trains de marchandises et de leur composition (véhicules de poids et de freinage différents) le serrage et le desserrage des freins doivent être plus lents et progressifs afin d'éviter des réactions violentes suivies de rupture d'attelage.

L'équipement du frein de certains véhicules à marchandises a été muni d'un dispositif permettant un serrage plus rapide lorsqu'ils doivent être incorporés dans des trains à voyageurs.

Ce dispositif est manœuvré par un levier qui se déplace devant une plaque portant à gauche la lettre G (régime marchandises), à droite la lettre P ou le sigle RIC (régime voyageurs). Ce levier est terminé par une boule peinte en jaune (fig. 11).

Le régime de freinage G(régime marchandises) est imposé aux:

— trains de marchandises à marche normale;
— trains de service du type marchandises.

Le régime de freinage P (régime voyageurs) est imposé aux:

— trains de marchandises à marche rapide;
— trains de service du type voyageurs;
— trains de matériel à voyageurs remorqués circulant à vide.

b) Vide ou chargé.

L'équipement du frein a été muni d'un dispositif permettant d'obtenir un effort aux sabots plus élevé lorsque le poids du wagon dépasse une certaine valeur.

La manœuvre du dispositif s'effectue au moyen d'une manette coudée peinte en rouge qui se déplace devant une plaque portant trois nombres. Le nombre placé au-dessus de l'axe de la manette indique le poids de changement de position.

La manette doit être placée sur la position «vide» si le poids total du wagon n'atteint pas ce nombre. Elle doit être placée sur la position «Chargé», si le poids total atteint ou dépasse ce nombre.

Les deux autres nombres indiquent le nombre de tonnes-freins du wagon à vide (nombre de gauche), à charge (nombre de droite) (fig. 12).

Certains véhicules peuvent être équipés d'un dispositif adaptant automatiquement la puissance de freinage au poids total du véhicule.

Deux genres de dispositifs peuvent être utilisés:

— le dispositif «vide-chargé» automatique: le nombre de tonnes-freins à vide et à charge sont indiqués comme sur les autres wagons, mais il n'existe pas de manette coudée.

— le dispositif «autovariable» qui existe en deux types:
  — l'autovariable MAX: la valeur du poids-frein est égale à la valeur du poids total du véhicule sans toutefois excéder la valeur MAX...t indiquée sur les longerons du véhicule;
  — l'autovariable par paliers: un tableau peint sur chacun des longerons du véhicule indique la valeur du poids frein en fonction du poids total du véhicule.

Exemples:

— cas d'un véhicule freiné uniquement au régime G.

G	11	16	18	20	22	Poids-frein
	10	16	20	23	26	Poids total

— cas d'un véhicule équipé du dispositif «marchandises-voyageurs»:

G	11	16	18	20	22	Poids-frein
	10	16	20	23	26	Poids total

P	12	16	19	21	23	Poids-frein
	11	16	20	23	26	Poids total

Si la valeur réelle du poids du véhicule ne correspond pas à une des valeurs indiquées au tableau, il faut, pour déterminer la valeur du poids-frein, prendre en considération la valeur du poids total immédiatement inférieure.

Remarque: Des véhicules ne disposent pas d'un dispositif d'adaptation de la puissance de freinage au poids du véhicule. Ces véhicules sont dits «freinés à la tare». La valeur du poids-frein de ces véhicules est définie par une inscription «Frein X... t» sur chacun des longerons du véhicule.

c) Plaine ou montagne.

Le freinage sur les longues pentes doit être obtenu par des serrages successifs séparés par des périodes de desserrage et de réalimentation.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

L'équipement de freinage des wagons est muni d'un dispositif permettant d'obtenir un desserrage plus lent sur les lignes accidentées.

Ce dispositif est manœuvré au moyen d'une poignée en forme d'un anneau ovale peint en rouge que l'on enfonce ou que l'on retire selon le cas. La manœuvre de la poignée est confirmée par l'apparition soit de la lettre P sur un voyant jaune (plaine), soit de la lettre M sur un voyant rouge(montagne). (fig.13)

En Belgique, la position « Montagne » n'est utilisée, dans le sens indiqué (descente), que sur les sections Ans - Liège (G), Micheroux - Chênée et Puits 14 - Monceau.

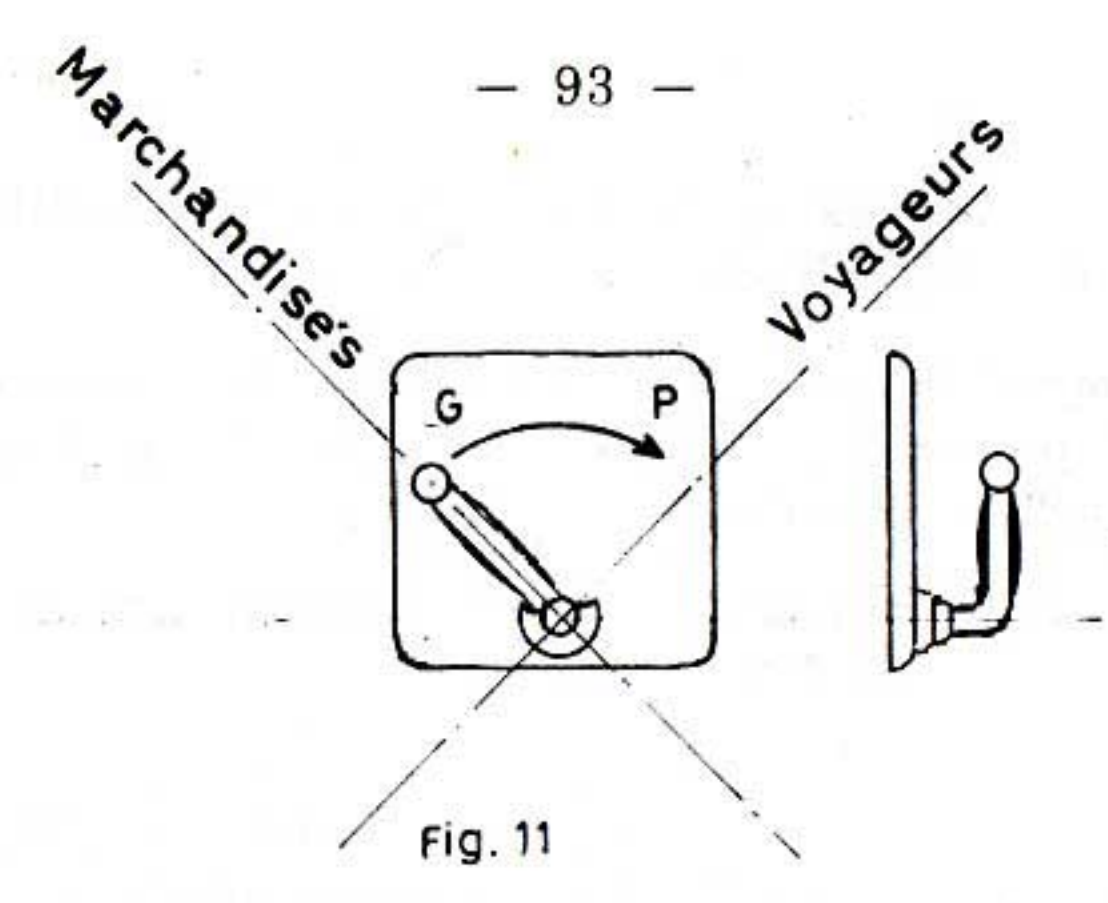


Fig. 11

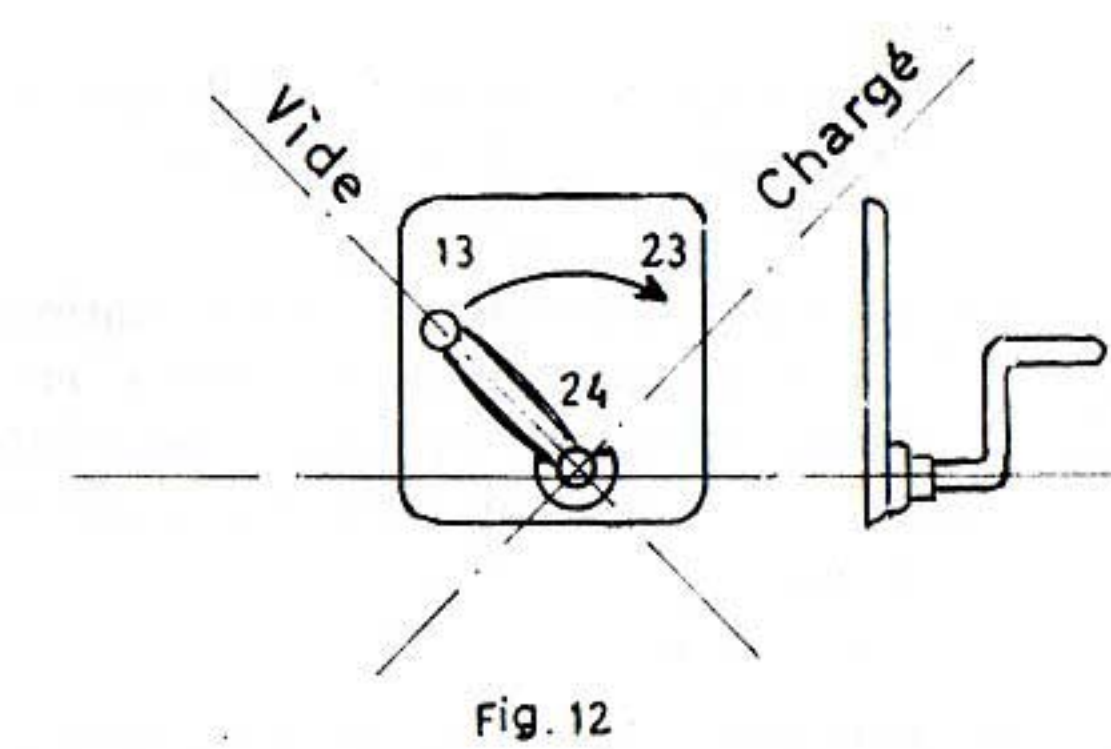


Fig. 12

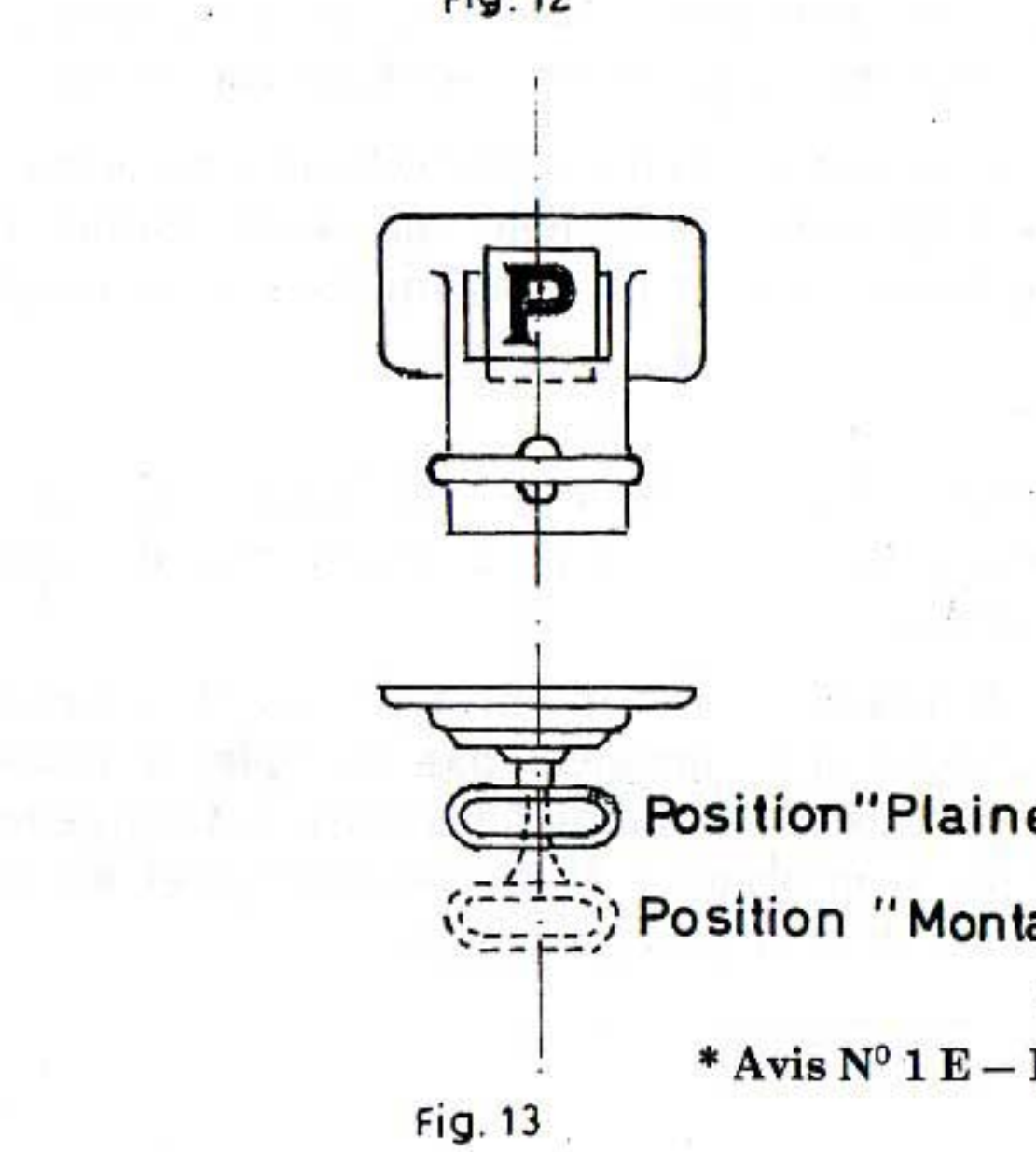
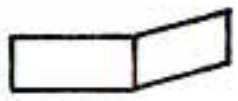


Fig. 13

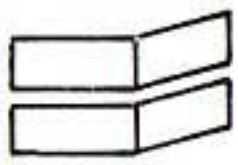
* Avis N° 1 E — Février 1977.

9 Marques appliquées sur les montants d'angle du matériel à marchandises.

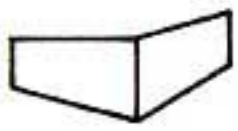
Pour reconnaître leurs caractéristiques de freinage, les wagons sont pourvus sur les montants d'angle de l'une des marques blanches suivantes:



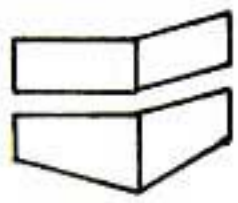
a) le wagon possède seulement une conduite blanche;



b) le wagon possède un frein continu pour trains de marchandises admis en trafic international;



c) le wagon possède un frein à voyageurs qui peut être isolé de la conduite;



d) le wagon possède un frein continu pour trains de marchandises admis en trafic international et qui peut être adapté au service « voyageurs » par une manœuvre du levier.

Remarque: Les marques b), c) et d) sont destinées à disparaître à mesure du passage des véhicules en atelier.

Les caractéristiques de freinage des véhicules ne portant plus de marques sur les montants d'angle, sont à déterminer d'après l'appareillage de freinage et les inscriptions sur les longerons.

10 Poids-frein.

Le poids-frein d'un véhicule est le poids pour lequel il intervient dans le freinage de la rame ou du train dans lequel il se trouve intercalé.

Lorsque le freinage est assuré par le frein à vis (immobilisation d'une rame en stationnement par exemple) le poids-frein d'un véhicule est égal à son poids total (tare + Chargement) si tous les essieux sont freinés. Il est proportionnel au nombre d'essieux freinés dans le cas contraire.

Lorsque le freinage est assuré à l'air comprimé (train en marche), le poids-frein est le poids pour lequel le véhicule intervient dans l'effort de freinage. Ce poids-frein est indiqué sur les longerons des véhicules ou sur la plaque de manœuvre.

Chaque locomotive a également un poids-frein qui lui est propre.

Remarque.

Sur certains wagons la valeur maximale du poids-frein fourni par le frein à vis est indiquée dans un cartouche sous forme de fraction.

Le poids-frein à prendre en considération est:

— lorsque le wagon est vide, la valeur indiquée au numérateur;
— lorsque le wagon est chargé, son poids total, sans dépasser la valeur indiquée au dénominateur.

Pourcentage de freinage.

Le pourcentage de freinage est le rapport entre le total des poids-freins et le poids total de la rame ou du train [locomotive(s) de remorque et d'allège accouplée(s) comprise(s)].

Exemples:

1. Train remorqué par locomotive Diesel série 60.
   Poids de la locomotive: 85 tonnes.
   Poids-frein de la locomotive: 78 tonnes.
   Poids total des véhicules remorqués: 900 tonnes.
   Poids-frein total des véhicules remorqués: 300 tonnes.

   Pourcentage de freinage:

$$\frac{(78 + 300) \times 100}{85 + 900} = 38\ \%$$

2) Rame ou groupe de wagons non attelés à une locomotive.
   Poids total de la rame: 200 tonnes.
   Poids total des véhicules freinés à la main: 24 tonnes.

Pourcentage de freinage:

$$\frac{24 \times 100}{200} = 12\ \%$$

Remarque: Quand un train est remorqué par plusieurs locotracteurs, seul le poids-frein du locotracteur de tête est pris en considération pour le calcul du pourcentage de freinage.

11 Freinage d'arrêt.

Tout train doit avoir un pourcentage de freinage suffisant pour assurer l'arrêt devant les signaux.

Des tableaux, établis par la Direction M, fixent par régime de freinage P (voyageurs) ou G (marchandises) le pourcentage de freinage minimal imposé pour qu'un train puisse atteindre un niveau de vitesse déterminé.

Le pourcentage imposé varie d'un train à l'autre en fonction de l'horaire.

L'agent du triage est informé par son chef de gare du pourcentage de freinage minimal à réaliser pour les trains qu'il est appelé à former.

Sauf autorisation accordée par la Direction M, un train dont le poids-frein n'autorise pas une vitesse d'au moins 60 km/h (pourcentage de freinage de 35 %) doit être remanié pour satisfaire à cette condition.

12 Essais des freins (Essai de continuité ordinaire).

L'essai de continuité a pour but de vérifier la continuité de la conduite générale du frein automatique sur toute la longueur du train et de s'assurer du serrage et du desserrage du frein à air du dernier véhicule.

Il est effectué après accouplement de la locomotive de remorque ainsi que chaque fois que la conduite générale a été interrompue ou prolongée à la suite de modifications apportées à la composition du train. Il n'est cependant pas effectué lorsqu'un essai plus complet a été effectué par un visiteur avec la locomotive de remorque du train.

L'essai de continuité n'est pas exigé lorsque les véhicules sont retirés en queue par simple coupure. Cependant, afin de s'assurer que le frein du dernier véhicule de la tranche de tête fonctionne, l'agent du triage qui effectue la coupure doit vider pendant 5 secondes la conduite générale du frein automatique de la partie de tête avant de sortir d'entre les butoirs puis de s'assurer de l'application des blocs de frein contre les bandages du dernier véhicule; si les freins de ce véhicule ne se sont pas appliqués,l'agent du triage ouvre de nouveau et laisse ouvert le robinet d'extrémité de la partie de tête; il prévient le conducteur et l'agent de surveillance de la gare qui prend les dispositions en conséquence.

L'essai de continuité peut être effectué par un agent du triage de la gare lorsque le train n'est pas escorté. Dans ce cas, avant de procéder à l'essai, cet agent doit inscrire à la feuille du conducteur, en la visant, la mention: « Essai de continuité effectué par ....(nom, qualité) ».

13 Description de l'essai de continuité.

L'agent du triage qui effectue l'essai informe verbalement le conducteur qu'il est prêt pour procéder à l'essai de continuité.

Le conducteur veille à ce qu'une pression de 5 kg s'établisse dans la conduite générale du frein automatique du train. Dès que cette pression est atteinte, il informe l'agent du triage qu'il peut se rendre en queue pour procéder à l'essai.

En cheminant vers la queue du train, l'agent du triage s'assure du desserrage de tous les freins à vis.

Lorsque le conducteur juge que l'agent du triage est arrivé en queue (2 minutes par tranche de 10 véhicules), il effectue une dépression dans la conduite générale.

Arrivé en queue, l'agent du triage, s'assure que le frein du dernier véhicule est appliqué, le frein à vis étant desserré si le véhicule en est pourvu. Il ouvre ensuite en grand le robinet d'arrêt de la conduite générale du dernier véhicule du train. Si ce dernier est un fourgon, il peut ouvrir en grand le robinet d'urgence au lieu du robinet d'arrêt de la conduite générale.

Dès que le conducteur constate que la pression est descendue en-dessous de 1 kg, il rétablit la pression de 5 kg.

L'agent du triage doit entendre un échappement d'air, d'abord violent, diminuant rapidement d'intensité, puis augmentant à nouveau. Au moment où l'augmentation se manifeste, il peut conclure que le conducteur réalimente la conduite générale et que la continuité existe. Il referme le robinet d'arrêt et s'assure que le frein du dernier véhicule freiné à l'air se desserre normalement.

S'il n'a pas constaté, avant d'ouvrir le robinet d'extrémité, que les freins du dernier véhicule freiné à l'air étaient bien serrés ou s'il ne constate pas que l'échappement de l'air varie d'intensité après ouverture du robinet et réalimentation par le conducteur, il laisse ouvert en grand le robinet d'arrêt du dernier véhicule et va informer le conducteur que l'essai doit être recommencé.

Tout en cheminant le long de la rame, il recherche les véhicules qui présenteraient une anomalie et corrige éventuellement les défauts de continuité.

Remarque :

L'essai de continuité est effectué par les seuls conducteurs lorsque le train est allégé en queue par une locomotive accouplée. Dans ce cas, la vérification du desserrage des freins à vis incombe au service E.

Dispositions applicables lorsque le dernier véhicule du train est un wagon avarié classé «en queue».

1) si le frein du wagon «en queue» est en bon état, il faut ouvrir le robinet d'extrémité arrière de ce wagon et vérifier l'application et le desserrage du frein sur ce wagon;

2) si le frein du wagon «en queue» est isolé ou si ce wagon possède une conduite blanche en bon état, il faut ouvrir le robinet d'extrémité arrière de ce wagon et vérifier l'application et le desserrage du frein du véhicule qui le précède.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

3) si la conduite générale du frein automatique du wagon «en queue» est avariée, c'est le robinet d'extrémité du véhicule qui le précède qui doit être ouvert pour l'essai, après avoir enlevé le faux demi-accouplement de frein qui relie le wagon avarié au train (après avoir préalablement refermé le robinet d'extrémité). Si le véhicule qui précède le wagon avarié est un fourgon, c'est le robinet d'urgence du fourgon qui doit être ouvert et il n'est pas nécessaire d'enlever le faux demi-accouplement du frein. Le serrage et le desserrage du frein doivent être vérifiés sur le véhicule qui précède immédiatement le véhicule «en queue». Le faux demi-accouplement est réaccouplé dès que l'agent du triage constate que l'essai de continuité est concluant.

14 Disposition spéciale pour les trains caboteurs comportant un fourgon occupé et classé en queue.

Lorsque, dans une gare intermédiaire, la conduite générale d'un train caboteur a été interrompue pour déposer ou enlever des wagons, l'essai de continuité est effectué comme suit:

— Après reconstitution du train, le conducteur alimente la conduite générale à la pression de 5 kg.

— Lorsque l'agent d'escorte constate au manomètre du fourgon le rétablissement de la pression de 5 kg, il ouvre le robinet d'urgence du fourgon pendant 5 secondes de manière à provoquer une dépression dans la conduite générale, puis le referme.

— A ce moment, le conducteur doit rétablir la pression de 5kg. Si elle se rétablit normalement, le conducteur conclut que la continuité existe et que l'agent d'escorte a repris place dans son fourgon.

— Si l'agent d'escorte constate au manomètre du fourgon que la pression de 5 kg ne se rétablit pas, il ouvre le robinet d'urgence et va informer immédiatement le conducteur que la continuité n'existe pas.

— Tout en cheminant le long de la rame, il recherche le défaut de continuité et y remédie éventuellement.

*** Avis N° 1 E – Février 1977.**

Les dispositions ci-avant ne sont pas applicables sur les sections des lignes suivantes:

— ligne 36: Ans - Liège(G)
— ligne 38: Fléron - Chênée
— ligne 44: Hockai - Theux
— ligne 140: Lodelinsart - Dampremy

où l'essai de continuité doit être effectué dans les conditions prévues au chiffre 13 ci-avant.

15 Essai de continuité simplifié.

Un essai de continuité simplifié peut être effectué aux trains ayant déjà subi auparavant l'essai de continuité ordinaire, lors de l'adjonction ou du retrait d'une deuxième locomotive en tête du train, lorsque le temps disponible est insuffisant pour effectuer l'essai de continuité ordinaire.

L'essai simplifié est effectué de la façon suivante:

— après l'adjonction ou le retrait d'une deuxième locomotive en tête du train, le conducteur qui assurera la desserte du frein rétablit la pression de 5 kg dans la conduite générale puis y effectue une dépression;
— l'agent du triage vérifie le serrage des freins au premier véhicule freiné, puis vide la conduite générale par le robinet d'extrémité avant de la locomotive. Il attend que le conducteur réalimente cette conduite pour refermer ce robinet;
— l'agent du triage vérifie le desserrage normal et complet des freins du premier véhicule freiné;
— si une anomalie quelconque se présente (y compris le manque de desserrage complet et normal du véhicule examiné), le conducteur et l'agent du triage en recherchent les causes pour y porter remède.

Un essai de continuité ordinaire devra ensuite être effectué.

16 Wagons ajoutés en dernière minute.

On peut ajouter six wagons à un train après que l'essai de fonctionnement a été effectué par les visiteurs mais un essai de continuité doit être effectué après accouplement de ces wagons.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

17 Essai de continuité aux trains comportant des transports d'explosifs (classes Ia, Ib, Ic).

Chaque fois qu'un train comportant de tels transports subit un essai de continuité, cet essai doit être complété par une vérification du desserrage de tous les freins des wagons chargés d'explosifs ainsi que de ceux des wagons de sécurité (wagons isolateurs).

Cette vérification doit être effectuée par l'agent ayant exécuté l'essai de continuité: cet agent doit, en outre, informer le conducteur du desserrage normal des freins en question et lui signaler, le cas échéant, ceux dont le desserrage aurait été obtenu en actionnant la tirette de la valve de purge.

Lorsqu'aux trains circulant avec une locomotive d'allège accouplée en queue, l'essai de continuité est exécuté par les deux conducteurs, la vérification de desserrage de freins des wagons de l'espèce peut être confiée à un agent du triage qui en rendra compte au conducteur de tête.

Le chef de gare fournit à l'agent du triage toutes les indications utiles lorsque la vérification du desserrage des freins doit être effectuée à un train comportant des wagons de l'espèce.

18 Conditions imposées pour l'admission de véhicules freinés au régime P dans un train circulant en régime G.

L'équipement de freinage du régime P développant plus rapidement la puissance de freinage que l'équipement du régime G, il s'indique, afin d'éviter des réactions de freinage, d'imposer aux véhicules freinés au régime P admis dans un train du régime G, les conditions de classement suivantes:

— acheminement en un seul lot à classer en queue du train;

— les voitures du type R (dont le nombre est limité à 2) doivent être les derniers véhicules du train.

Remarques :

1. Dans le cas où des nécessités impérieuses d'exploitation l'imposent, un ou plusieurs véhicules à voyageurs, à l'exception des voitures du type R, peuvent être classés en tête du train. Si le train achemine une ou deux locomotives remorquées, les véhicules freinés au régime P sont classés derrière ces locomotives.

2. Le poids de la tranche du train qui suit un véhicule à voyageurs non métallique ne peut excéder 900 tonnes.

19 Conditions imposées pour l'admission de véhicules freinés au régime G dans un train circulant en régime P.

Ces véhicules sont admis sans restriction de nombre ou de classement. Toutefois, dans le calcul du poids-frein total du train, la valeur du poids-frein de chaque véhicule freiné au seul régime G est réduite d'un tiers.

20 Acheminement d'un véhicule avarié «conduite blanche» comme «en queue».

a) TRAIN COMPOSE DE 5 VEHICULES ET PLUS.

Les quatre derniers véhicules qui précèdent un tel véhicule acheminé «en queue» doivent être équipés du frein automatique en service.

b) TRAIN COMPOSE DE MOINS DE 5 VEHICULES.

Les véhicules éventuels qui précèdent un tel véhicule acheminé «en queue» doivent être équipés du frein automatique en service.

Remarque : L'acheminement d'un véhicule avarié «conduite blanche» comme «en queue» n'est pas autorisé sur le tronçon Liège(G) -Ans (sens indiqué) de la ligne 36.

C. — FREINAGE DES TRAINS DE VOYAGEURS REMORQUES ET DES RAMES REVERSIBLES.

21 Régime de freinage.

Tous les véhicules entrant dans la composition d'un train de voyageurs doivent être freinés au frein pneumatique continu (frein automatique) en régime P (voyageurs) - au niveau de puissance le plus élevé.

Le choix du niveau de puissance s'effectue au moyen d'un levier muni à son extrémité d'une boule peinte en jaune. Ce levier se déplace devant une plaque, solidaire du longeron, sur laquelle les niveaux et leur poids-frein correspondant sont indiqués.

Puissance normale: P;
Haute puissance: R;
Haute puissance avec en plus, freins à patins magnétiques sur rail: R + Mg.

Remarques:

1) Le frein automatique en régime P peut également être doté à chaque niveau de puissance d'un équipement appelé «autovariable» qui fait varier la puissance de freinage en fonction du poids sur rail du véhicule (identification par la lettre A).

2) Tous les véhicules à voyageurs sont équipés d'un frein à vis manœuvrable du véhicule.

22 Admission de véhicules à marchandises dans les trains de voyageurs.

Chaque véhicule à marchandises doit, sur le plan freinage, être équipé du freinage automatique en service du régime P (voyageurs).

L'admission des véhicules à marchandises dans les trains de voyageurs étant soumise à certaines limites, les agents du triage se conformeront aux directives du chef de gare.

23 Essai de continuité.

L'essai de continuité a pour but de vérifier la continuité de la conduite générale du frein automatique sur toute la longueur du train et de s'assurer du serrage et du desserrage du frein à air du dernier véhicule.

Il est effectué après accouplement de la locomotive de remorque ou chaque fois que la conduite générale du train a été interrompue ou prolongée par l'adjonction de véhicule(s) (1).

Seul le retrait de véhicule(s) en queue du train par simple coupure n'exige pas l'essai de continuité.

24 Personnel qui effectue l'essai.

Dans les gares où il n'y a pas de visiteur, l'essai de continuité est effectué par le conducteur et un agent du triage.

25 Description des essais de continuité ordinaire et simplifié.

L'essai de continuité ordinaire et simplifié aux trains de voyageurs s'effectue de la même façon qu'aux trains de marchandises (voir chap. B. Paragraphes 13 et 15).

D. — FREINAGE DES AUTOMOTRICES.

26 Equipement.

Les automotrices sont équipées du frein à commande électrique du frein automatique continu et du frein direct continu.

L'extrémité du demi-accouplement de la conduite générale du frein direct est munie d'une soupape.

Toutes les automotrices sont équipées d'un frein à vis manœuvrable du véhicule.

---

(1) Si un remplacement de personnel s'effectue sans que les conducteurs se rencontrent à proximité de la locomotive, un essai de continuité doit être effectué.

27 Essai de continuité.

L'essai de continuité a pour but de vérifier:

- la continuité du frein à commande électrique (1e partie de l'essai);
- la continuité de la conduite générale du frein automatique (2e partie de l'essai);
- la continuité de la conduite générale du frein direct (3e partie de l'essai).

Il est effectué:

- avant le premier départ de la journée, à l'occasion des opérations de préparation (1);
- après accouplement de deux ou plusieurs automotrices.

28 Personnel qui effectue l'essai.

L'essai de continuité est effectué par le conducteur et un agent du triage dans les gares où il n'y a pas de visiteur.

Toutefois, lorsque les automotrices doivent être accouplées dans un temps restreint, l'essai peut être effectué par deux conducteurs (essai visuel).

29 Description de l'essai de continuité.

a) PREPARATION.

Le conducteur prend place dans la cabine de conduite qu'il occupera pour effectuer la première mise en marche de l'automotrice.

L'agent du triage se rend auprès du conducteur, l'informe verbalement de la composition de la rame et de ce qu'il va procéder à l'essai de continuité.

---

(1) Est considéré également comme premier départ, la mise en service d'une ou de plusieurs automotrices, lorsque le conducteur n'a pas rencontré le conducteur qu'il relaye.

b) ESSAI DU FREIN A COMMANDE ELECTRIQUE (1re partie de l'essai).

Le conducteur applique le frein à commande électrique et informe l'agent du triage dès qu'il constate l'établissement de la pression voulue.

L'agent du triage se rend en queue du train et vérifie à toutes les automotrices :

— les indicateurs de serrage (1) aux automotrices équipées du frein à disque;
— l'application des blocs de frein sur les bandages aux autres automotrices.

c) ESSAI DU FREIN AUTOMATIQUE (2me partie de l'essai).

Arrivé en queue de la rame, l'agent du triage provoque une dépression dans la conduite générale du frein automatique (boyau avec tête sans soupape) en ouvrant le robinet d'arrêt de cette conduite pendant 5 secondes, puis referme le robinet. Pendant l'ouverture du robinet d'arrêt, l'agent du triage doit constater un échappement d'air. Après fermeture du robinet d'arrêt, l'agent du triage doit constater que les freins du dernier véhicule se sont lâchés. (Ces freins s'appliquent à nouveau lorsque le conducteur effectue le serrage pour l'essai du frein direct).

d) ESSAI DU FREIN DIRECT (3me partie de l'essai).

Après avoir constaté que les freins sont de nouveau appliqués, l'agent du triage ouvre d'une main, en appuyant sur celle-ci, la soupape du demi-accouplement de la conduite générale du frein direct (boyau de petit diamètre à tête à soupape) et, de l'autre main, le robinet d'arrêt de cette conduite.

Lorsque la pression est tombée à zéro, le conducteur effectue un nouveau serrage du frein direct.

---

(1) Un piston coulissant dans un cylindre à proximité de la plaque portant les indications de freinage laisse apparaître selon le cas la mention «freins serrés» ou «freins desserrés».

L'agent du triage après avoir vidé la conduite générale du frein direct et constaté un nouvel afflux d'air dans cette conduite, a la certitude que la continuité existe. Il referme alors le robinet d'extrémité et la soupape.

L'agent du triage retourne vers la tête du train en vérifiant le desserrage des freins de tous les véhicules de la rame. Le desserrage des freins qui restent bloquées pneumatiquement est obtenu au moyen des valves de purge.

Lorsque l'agent du triage s'est rendu compte que l'essai est concluant, il en donne avis verbal au conducteur.

e) IRREGULARITES AU COURS DE L'ESSAI.

Si l'agent du triage n'a pas constaté :

1) **lors de la 1re partie de l'essai :** le serrage des freins lors de son acheminement de la tête vers la queue de la rame, il préviendra le conducteur lorsqu'il reviendra vers la tête de la rame et effectuera un nouvel essai. En cas de nouvel échec, le conducteur sera prévenu et il devra utiliser le frein direct pneumatique si l'anomalie ne peut être décelée et réparée à temps;

2) **lors de la 2me partie de l'essai :** l'échappement de l'air de la conduite générale du frein automatique, il préviendra le conducteur immédiatement avant de continuer les essais;

3) **lors de la 3me partie de l'essai :** l'échappement de l'air de la conduite générale du frein direct, il ouvre en grand le robinet de la conduite générale du frein automatique et va informer le conducteur avec qui il recherche les anomalies.

Si, d'autre part, le conducteur n'a pas constaté aux manomètres les variations de pression voulues, il en informe l'agent du triage avec qui il recherche les anomalies.

Après y avoir remédié, l'essai doit être recommencé après avoir refermé le robinet de la conduite générale du frein automatique.

En cas d'anomalie au frein, l'agent du triage en informe le conducteur.

*** Avis N° 1 E — Février 1977.**

E. — FREINAGE DES AUTORAILS.

30 Autorails accouplables.

L'essai de continuité est effectué après accouplement de deux ou plusieurs autorails ou après adjonction de remorques ou de wagons.

Cet essai est effectué par le conducteur et un agent du triage dans les gares où il n'y a pas de visiteur.

31 Description de l'essai de continuité.

L'essai de continuité aux autorails accouplables s'effectue de la même façon qu'aux trains de marchandises (voir chapitre B, § 13).

32 Autorails non accouplables.

L'agent du triage n'intervient pas dans les essais de freins aux autorails non accouplables.

Chapitre VI.

PRINCIPES DE SIGNALISATION.

A. — VOIES ET APPAREILS DE VOIES.

1 Appellation des voies.

Dans les gares, les voies sont subdivisées en :

— **voies principales :** celles qui en service régulier sont parcourues par les trains.

Elles sont **principales directes** quand elles sont affectées aux parcours des trains directs.

Elles sont **principales de réception** quand elles sont affectées à la réception des trains de voyageurs et de marchandises;

— **voies de manœuvres :** toutes les autres voies.

La consigne locale réglant l'exécution des manœuvres détermine la classification des voies.

2. - a) sens de circulation

Sur les lignes à double voie, les trains circulent normalement à gauche. Ils ne circulent à droite que sur certaines sections frontières.

b) genre des mouvements.

On distingue, suivant le signal qui l'autorise :

- le grand mouvement qui est effectué en marche normale;
- le petit mouvement qui doit s'effectuer en marche à vue.

c) régime du mouvement.

Le régime d'un grand mouvement est déterminé par le signal d'arrêt pour grand mouvement qui l'autorise (voir pages 112.1 et 113 - D - Signaux Fixes).

Le grand mouvement s'effectue selon :

- le régime de "voie normale" : quand la circulation se fait dans le sens prévu, les signaux à respecter sont implantés à gauche de la voie parcourue ou considérés comme tels.
- le régime de "contre-voie" : quand la circulation se fait en sens inverse du sens déterminé, les signaux à respecter sont implantés à droite de la voie parcourue ou considérés comme tels.

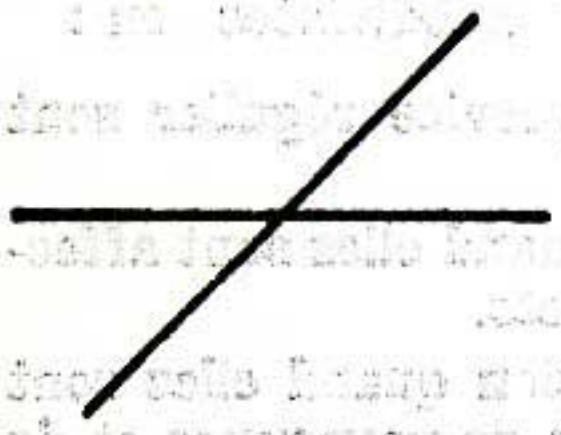
Le petit mouvement se caractérise par l'absence de régime; en conséquence, les signaux à respecter lors de l'exécution d'un petit mouvement peuvent se situer aussi bien à gauche qu'à droite de la voie parcourue.

3 Position des appareils de voie.

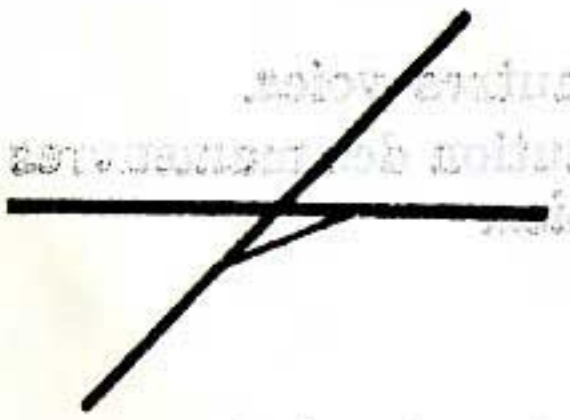
a) Chaque aiguillage peut donner deux directions correspondant aux deux positions des aiguilles.

Lorsqu'un aiguillage a une **position normale** désignée par la consigne de manœuvre, il doit être remis dans cette position après tout parcours ayant nécessité son placement dans la position inverse dite **position renversée.**

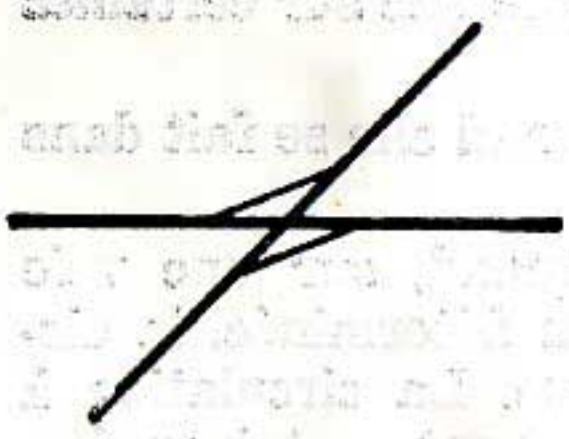
b) On appelle **liaison** les deux aiguillages et la partie de voie reliant deux voies adjacentes. Ces deux aiguillages doivent toujours occuper en même temps la même position. Souvent, ils sont manœuvrés par un même levier.



c) On appelle **traversée** l'appareil permettant le croisement de deux voies sans possibilité de passer d'une vers l'autre;



traversée jonction simple, une traversée comportant deux aiguillages manœuvrés en même temps et permettant de passer d'une voie vers l'autre d'un seul côté de l'appareil;



traversée jonction double, une traversée comportant quatre aiguillages manœuvrés deux par deux et permettant de passer d'une voie vers l'autre des deux côtés de l'appareil.

d) On appelle **transversale** une série de traversées ou traversées-jonctions disposées sur un même alignement qui recoupe plusieurs voies parallèles.

e) On appelle **gril** l'ensemble des appareils de voie constituant la tête d'une grande gare.

4 Manœuvre des aiguillages.

a) Les aiguilles peuvent être manœuvrées:

— **sur place,** par levier à contre-poids;

— **à distance:**

— dans les postes mécaniques, au moyen de leviers actionnant des tringles ou des transmissions à double fil;

— dans les postes électriques, au moyen de manettes ou de clés commandant des moteurs installés à proximité de l'aiguillage.

b) Il est défendu de manœuvrer un aiguillage aussi longtemps qu'il est occupé; lorsqu'un aiguillage doit être parcouru de la pointe vers le talon, il est interdit de le manœuvrer lorsque les véhicules sont sur le point de l'aborder;

c) Dans le cas de manœuvre par levier à contre-poids, le levier peut être à simple action ou à double action:

— **un levier à simple action** reprend automatiquement sa position normale dès qu'on le lâche après la manœuvre;

— **un levier à double action** conserve la position dans laquelle il a été placé;

d) Les leviers à contre-poids sont souvent immobilisés dans une position déterminée par une broche elle-même verrouillée par une serrure dite d'enclenchement. Ces serrures sont agencées de telle sorte qu'on ne peut enlever la clé que lorsque la serrure est fermée.

Lorsque la clé est enlevée, on est certain que l'aiguillage se trouve bien dans la position pour laquelle le verrouillage a été prévu et l'on est certain que les aiguilles sont bien immobilisées dans cette position.

Les clés des serrures doivent être déposées au bureau du chef de gare ou en un autre endroit prescrit par la consigne locale lorsque les appareils ne doivent pas être manœuvrés;

e) On appelle «itinéraire» le tronçon de voie à parcourir par un train ou une manœuvre. Le tracé d'un itinéraire doit se faire en plaçant les aiguilles dans la position voulue, en commençant par le plus éloigné et en terminant par celui qui sera parcouru le premier;

f) On appelle «enclenchement» les appareils de sécurité mécaniques ou électriques qui matérialisent les relations devant exister entre la position des aiguillages, des verrous et des signaux (voir 27-b);

g) Un agent du triage chargé de la manœuvre sur place d'un aiguillage est responsable de la position correcte de l'appareil:
   — aiguillage dirigé pour le parcours à effectuer;
   — aiguille fermée bien appliquée contre le rail;
   — aiguille ouverte bien écartée de l'autre rail;
   — concordance entre la position du levier et la position de l'aiguillage.

5 Calage des aiguillages.

Lorsqu'un ~~train~~ grand MVT aborde un aiguillage par la pointe, cet aiguillage doit être calé, c'est-à-dire immobilisé de manière que le déplacement de la pointe soit impossible.

Pour les aiguillages manœuvrés à distance, ce calage s'effectue généralement au moyen d'un verrou indépendant ou de crochets fixés sur les aiguilles.

Pour les aiguillages manœuvrés sur place, ce calage s'effectue au moyen du dispositif d'immobilisation dont sont pourvus ces appareils ou à défaut au moyen d'une griffe fixant l'aiguille collée au rail.

Lorsqu'une rame en ~~manœuvre~~ petit MVT aborde par la pointe un aiguillage situé en voie principale ou y donnant accès, cet aiguillage doit être calé.

6 Points dangereux.

On appelle «points dangereux» toute installation qui ne peut être franchie par un train ou une manœuvre qu'après avoir pris les dispositions nécessaires pour assurer la circulation en toute sécurité.

*** Avis N° 5 E — Février 1976.**

Sont notamment considérés comme points dangereux, les appareils de voie, les ponts mobiles, les plaques tournantes, les P.N. importants, etc.

Pour les appareils de voie, le point dangereux se situe dans un sens de marche à la pointe, dans l'autre sens, à l'endroit où la largeur de l'entre-voie est inférieure à 2 m (2 m 35 entre une voie principale et une voie de chargement).

Lorsque des véhicules doivent stationner sur les voies, le point dangereux situé du côté opposé à la pointe est repéré sur le terrain par une « traverse d'écartement ».

Les points dangereux doivent être couverts par des signaux qui en interdisent l'accès aussi longtemps qu'ils ne peuvent être franchis en toute sécurité.

B. — SIGNAUX — GENERALITES.

7 Objet de la signalisation.

La signalisation a pour but :

a) d'assurer en toute sécurité la circulation des trains et des manœuvres;

b) de permettre au personnel des gares et au personnel des trains de communiquer entre eux pour se donner des ordres ou se fournir des renseignements.

8 Réalisation de la signalisation.

La signalisation est réalisée à l'aide de signaux mobiles ou de signaux fixes.

Les signaux mobiles se subdivisent en signaux optiques (drapeaux — lanternes) et en signaux acoustiques (sifflet de manœuvre, cornet du signaleur, klaxon ou sifflet des locomotives).

Les signaux fixes sont des appareils installés à demeure le long des voies en vue d'assurer la protection des points dangereux. Les signaux fixes sont constitués par des palettes, des voyants ou des feux.

Les signaux optiques diffèrent selon qu'ils doivent être utilisés de jour ou de nuit. Les signaux fixes comportent des indications différentes le jour et la nuit. Dans la signalisation lumineuse seule, les signaux fixes présentent les mêmes feux de jour et de nuit.

Les signaux de nuit sont utilisés par temps de brouillard et, en permanence, dans les tunnels. (On considère qu'il y a brouillard lorsqu'un feu rouge de signal n'est plus visible à une distance de 100 m).

Obéissance aux signaux.

Tout agent doit obéissance passive et immédiate aux signaux.

Un manœuvre ne peut commander un mouvement qui doit être autorisé par un signal, si ce signal est fermé.

Un manœuvre auquel le respect de la marche à vue incombe au cours d'un mouvement, doit observer les signaux et donner les ordres nécessaires au machiniste pour lui permettre de les respecter.

C. — SIGNAUX MOBILES.

9 **Signaux optiques — Objets utilisés.**

On utilise le jour :

— le drapeau rouge pour imposer l'arrêt;

— le drapeau jaune pour autoriser le passage à vitesse réduite;

— le drapeau vert pour autoriser le passage à vitesse normale.

Dans les gares, le drapeau rouge peut être remplacé par une plaque rectangulaire en tôle peinte en rouge avec bord blanc.

Pendant la nuit, le drapeau est remplacé par le feu (rouge, jaune ou vert) d'une lanterne.

A défaut de drapeau ou de feu, l'arrêt peut être imposé en agitant un objet quelconque (sauf drapeau jaune ou vert) pendant le jour ou un feu autre que jaune ou vert pendant la nuit.

Le feu blanc est utilisé pour confirmer la commande de mouvement par le manœuvre.

10 Passage après arrêt devant un signal mobile.

— Un véhicule arrêté devant un signal mobile d'arrêt ne peut être remis en marche qu'après retrait de ce signal mobile et présentation au conducteur d'un signal mobile de passage. Dans certains cas, un ordre de franchissement doit être délivré par le chef de gare.

— L'agent qui doit accorder l'autorisation de passage ne peut le faire qu'après s'être assuré que toutes les conditions de sécurité sont remplies.

— Les signaux mobiles d'arrêt placés en tête des voies d'un faisceau dont la sortie est commandée par un signal fixe unique ne doivent toutefois pas être remplacés par un signal mobile de passage; le simple retrait du signal mobile d'arrêt constitue autorisation de passage.

— Les signaux mobiles d'arrêt implantés devant des véhicules pour assurer la protection des agents occupés à travailler à ces véhicules sont également enlevés sans autres formalités par les agents qui les ont placés.

— Sauf dans les cas précis où la consigne locale lui confie cette charge, il est interdit à un manœuvre d'enlever un signal mobile d'arrêt placé ou de le remplacer par un signal mobile de passage.

11 Utilisation du signal mobile jaune pour autoriser une manœuvre.

Le signal mobile jaune peut être utilisé par un signaleur pour autoriser une manœuvre non signalisée par signaux fixes. Dans ce cas, le signal mobile jaune est abaissé et relevé jusqu'au moment où le signaleur a acquis la certitude d'être compris par le manœuvre ou par le conducteur dans le cas d'une locomotive seule.

12 Couverture d'un obstacle par signaux mobiles.

Un manœuvre qui constate un obstacle à la circulation des trains doit s'assurer immédiatement que cet obstacle est couvert. Il le couvre lui-même à l'aide du signal mobile d'arrêt s'il n'a pas cette certitude et s'il ne peut en aviser très rapidement un poste de signalisation.

En pleine voie, un obstacle est couvert en présentant le signal mobile rouge à 1000 m du point dangereux (1200 m sur les lignes où la vitesse autorisée est supérieure à 120 km/h). Si le manœuvre ne peut rester sur place, il implante le signal rouge dans la voie et place 3 pétards espacés de 10 m, à 200 m du signal d'arrêt. Il en informe le plus rapidement possible un poste de signalisation.

La couverture d'un obstacle doit toujours être effectuée en premier lieu dans la direction d'où est attendu le premier train.

13 Objets utilisés comme signaux acoustiques.

— Le sifflet utilisé par la manœuvre pour la commande des mouvements.

— Le cornet droit utilisé par les signaleurs et les agents de la voie.

— Le pétard que l'on place sur le rail et qui explose lorsqu'il est écrasé par un véhicule. L'explosion d'un pétard impose aux conducteurs de s'arrêter le plus rapidement possible.

— Le klaxon placé sur tous les engins de traction automoteurs.

14 Code des signaux émis au moyen du sifflet de manœuvre.

Voir règlement des manœuvres — R.G.E. 121.1.

15 Code des signaux émis par les signaleurs à l'aide du cornet.

— Approche d'un train : Un coup allongé, éventuellement répété.

— Alarme — Arrêt d'urgence : Plusieurs coups brefs et vivement répétés.

16 Code des signaux émis par le conducteur.

Un coup allongé est représenté par: —

Un coup bref est représenté par: .

Signal	Signification	Remarques
. . . .	— Alarme — Existence d'un obstacle dans la gare voisine.	Coups brefs et vivement répétés. Ce signal impose l'arrêt d'urgence à tout mouvement.
—	Avertissement aux personnes se trouvant sur les quais longés par le train ou le mouvement de manœuvre.	A donner à l'approche du quai que le mouvement s'y arrête ou non. Est éventuellement répété.
	Avertissement aux agents se trouvant dans la voie parcourue ou dans la voie voisine.	Répété jusqu'au moment où le conducteur arrive à hauteur des agents.
	Train de marchandises est en ordre pour le départ.	
— —	Départ d'un train en double traction.	
	Donné par le conducteur d'une locomotive de manœuvre qui a ajouté des véhicules en queue d'un train de voyageurs, pour annoncer au conducteur de remorque que l'essai de continuité peut être commencé.	N'est pas donné dans les gares où existe un dispositif lumineux pour essai de freins.
— — —	Appel de l'agent d'escorte ou du dépanneur.	

17 Signaux portés par les trains.

Un train porte:

— à l'avant: deux feux blancs.

— à l'arrière:

  — train de voyageurs dont le dernier véhicule est équipé de feux encastrés: deux feux rouges;

— train de voyageurs dont le dernier véhicule n'est pas équipé de feux encastrés ou train de marchandises : un feu rouge.

Les feux encastrés sont allumés jour et nuit. Les lanternes électriques de queue ne sont allumés que pendant la nuit et en temps de brouillard.

Les trains locaux circulant entre une gare et les installations dont elle assure la desserte peuvent être équipés, le jour, d'une plaque circulaire rouge bordée de blanc.

La lanterne électrique de queue est fournie par le conducteur de la locomotive de remorque et lui est restituée à la gare où cette remorque cesse.

Le transport de la lanterne électrique de queue entre la locomotive et le dernier véhicule ainsi que son placement dans le porte-lanterne de droite de celui-ci sont assurés :

— par un agent de la gare : aux trains de voyageurs et aux trains de marchandises non escortés;
— par l'agent d'escorte : aux trains de marchandises escortés.

L'enlèvement de la lanterne électrique de queue et sa restitution au conducteur sont assurés par le personnel de la gare. Toutefois, une lanterne électrique de la réserve de la gare peut être restituée au conducteur.

Les agents du triage peuvent être chargés du placement et de l'enlèvement des signaux de queue.

18 Signaux portés par les locomotives de manœuvre.

Les locomotives de manœuvre sont équipées à l'avant et à l'arrière de deux feux blancs.

Les locomotives de route manœuvrant dans une gare de passage portent :

— à l'avant, en tout temps, un ou deux feux blancs;

— à l'arrière, le jour aucun feu, la nuit un ou deux feux blancs sauf lorsqu'elles sont accompagnées par un manœuvre portant une lanterne à feu blanc.

D. — SIGNAUX FIXES.

19 Classification.

On distingue parmi les signaux fixes :

"On distingue parmi les signaux fixes :

a) Les signaux d'arrêt pour grand mouvement.

Ces signaux s'adressent à la fois aux grands mouvements et aux petits mouvements.

b) Les signaux avertisseurs.

Ces signaux s'adressent aux grands mouvements et répètent les indications d'un signal d'arrêt pour grand mouvement placé au-delà.

indications d'un signal d'arrêt placé au-delà.

c) Les signaux d'arrêt pour petit mouvement.
Ces signaux ne s'adressent qu'aux petits mouvements.

d) Les signaux donnant une indication nécessaire aux conducteurs ou aux agents du triage.

e) Les signaux de vitesse.

c) les signaux de manœuvre.
Ces signaux s'adressent uniquement aux mouvements de manœuvre.

d) les signaux donnant une indication nécessaire aux machinistes ou aux manœuvres.

e) les signaux de vitesse.

20 Position des signaux. pour grands et Petits MVT

Le signal d'arrêt ~~et le signal de manœuvre~~ sont dits « fermés » lorsqu'ils commandent l'arrêt. Ils sont dits « ouverts » lorsqu'ils autorisent le passage.

Tout signal ne donnant pas nettement les indications réglementaires de la position d'ouverture doit être considéré comme fermé.

Il en est de même :

a) d'un signal rendu momentanément invisible par suite de fumée ou de vapeur;

b) d'un signal éteint alors qu'il devait présenter un feu. S'il s'agit d'un signal à palettes ou voyant, il peut néanmoins être franchi si la position de la palette ou du voyant donne la certitude que le signal est ouvert.

Un manœuvre qui constate un signal éteint ou en position douteuse en avise immédiatement le poste qui le manœuvre.

Il est interdit à un manœuvre de modifier lui-même le réglage des appareils et dispositifs intervenant dans le fonctionnement des signaux.

21 Emplacement des signaux.

Les signaux sont normalement placés à gauche de la voie à laquelle ils se rapportent. Dans le cas exceptionnel où ils ont dû être placés à droite, une flèche blanche sur fond bleu est dirigée vers la voie qu'ils commandent.

22 Indications données par les signaux d'arrêt. p grand MVT

La position ouverte ou fermée peut être donnée :

— dans la signalisation à palettes, par une ou plusieurs grandes palettes le jour, un ou plusieurs feux la nuit;

— dans la signalisation lumineuse, par un ou plusieurs feux de jour et de nuit.

Les positions des palettes et des feux sont indiquées au tableau ci-dessous.

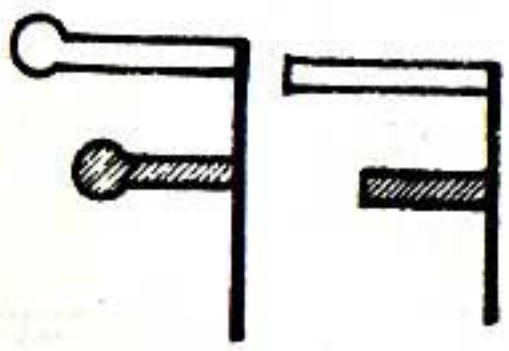
Indications à donner	Signalisation à palettes		Signalisation lumineuse
	Jour	Nuit	
Arrêt	Palette horizontale	Feu rouge	Feu rouge
Passage à vitesse normale	Palette verticale (signalisation à 3 positions). Palette à 45° (signalisation à 2 positions).	Feu vert	Feu vert
Passage avec attention	Palette à 45° (signalisation à 3 positions). Indication pas fournie dans la signalisation à 2 positions.	Feu jaune	Double feu jaune

Certaines combinaisons de feux permettent de donner d'autres indications aux machinistes (position du signal suivant, direction à suivre, etc...). Ces indications ne présentent pas d'utilité pour les manœuvres.

En signalisation lumineuse, le panneau portant les feux peut être complété par un panneau portant une flèche lumineuse indiquant la direction pour laquelle le signal est ouvert et un panneau portant un chiffre. Celui-ci indique la vitesse autorisée.

23 Indications données par les signaux ~~de manœuvre~~ d'arrêt pr petits MVT **.**

a) PALETTE ~~DE MANŒUVRE~~. pour petit Mouvement



Palette plus courte placée sous la (ou les) grande(s) palette(s) d'un signal d'arrêt. pour grand Mouvement

Face avant violette.

Face arrière blanche.

INDICATIONS :

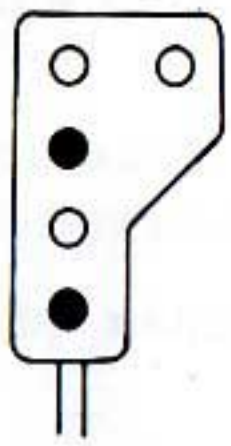
Mouvement ~~Manœuvre~~ interdite : Palette horizontale.
Feu violet la nuit.

Mouvement ~~Manœuvre~~ autorisée : Palette à 45° vers le haut.
Feu jaune la nuit.

Garage par rebroussement :

Palette verticale
Feu vert la nuit
} uniquement en signalisation à 3 positions.

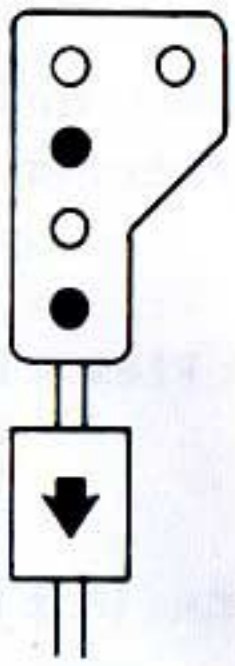
b) SIGNAL LUMINEUX DE ~~MANŒUVRE~~. petit Mouvement



Feu blanc lunaire sous les feux d'un signal d'arrêt.

INDICATIONS.

— Mouvement ~~Manœuvre~~ interdite : feu rouge et feu blanc lunaire non éclairé.

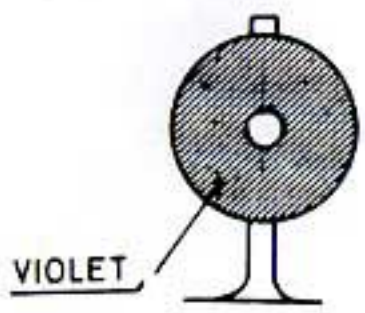


— Mouvement ~~Manœuvre~~ autorisée : feu rouge et feu blanc lunaire éclairé,

— Garage par rebroussement : feu rouge, feu blanc lunaire éclairé et flèche lumineuse verticale pointée vers le bas.

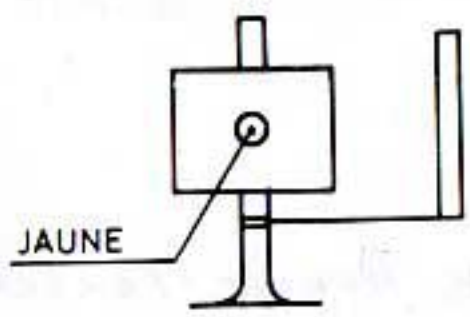
"Une lettre lumineuse apparaissant sous le panneau du signal "peut donner l'indication d'un petit mouvement limité, c'est-à-"dire que le petit mouvement est autorisé jusqu'au-delà d'un "signal pour petit mouvement situé dans le gril et identifié "par cette même lettre".

c) SIGNAL CIRCULAIRE A FLEUR DE SOL.



Voyant circulaire monté sur un support bas.
Face avant violette.
Face arrière blanche.

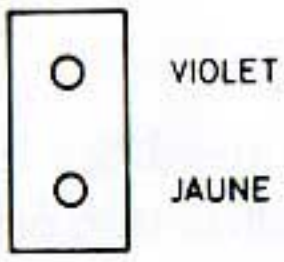
INDICATIONS.



Mouvement ~~Manœuvre~~ interdite : Voyant perpendiculaire à la voie, feu violet (la nuit).

Mouvement ~~Manœuvre~~ autorisée : Voyant parallèle à la voie, feu jaune (la nuit).

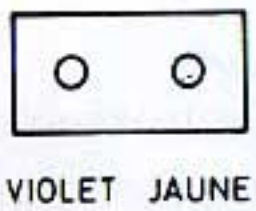
d) SIGNAL LUMINEUX DE Petit MvT ~~MANŒUVRE~~ A FLEUR DE SOL.



Constitué par deux feux disposés horizontalement ou verticalement.

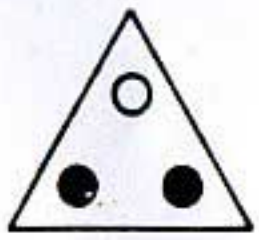
Ce signal est toujours placé à fleur de sol.

INDICATIONS.



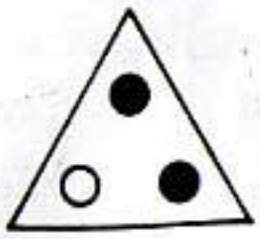
Mouvement ~~Manœuvre~~ interdite : un feu violet.
Mouvement ~~Manœuvre~~ autorisée : un feu jaune.

e) SIGNAL LUMINEUX DE Petit MvT ~~MANŒUVRE~~ A FLEUR DE SOL ET A FEUX BLANCS LUNAIRES.



Constitué par trois feux blancs lunaires.

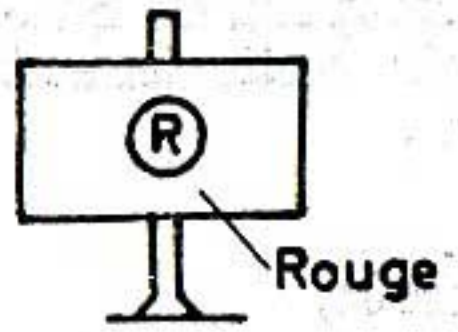
INDICATIONS.



Mouvement ~~Manœuvre~~ interdite : deux feux allumés et disposés horizontalement.

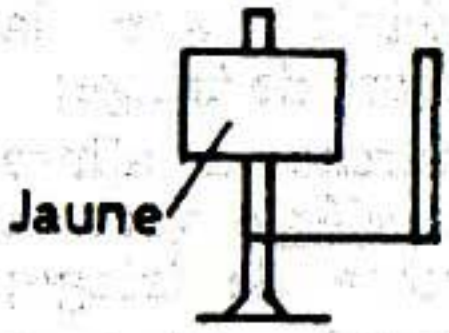
Mouvement ~~Manœuvre~~ autorisée : deux feux allumés et disposés en oblique.

f) SIGNAL RECTANGULAIRE A FLEUR DE SOL OU SUR-ELEVE.



Voyant rectangulaire monté sur un support bas (ou sur un poteau); sa face avant est rouge, sa face arrière est blanche.

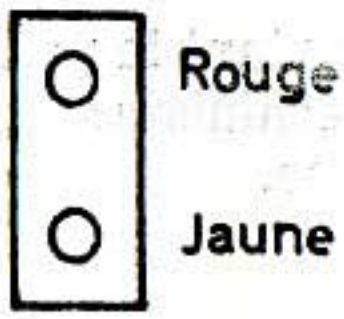
INDICATIONS :



Arrêt : voyant perpendiculaire à la voie (feu rouge la nuit).

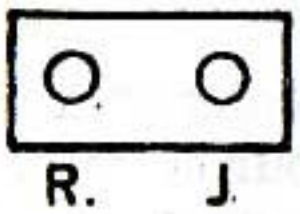
Passage : Voyant parallèle à la voie (feu jaune la nuit).

g) SIGNAL D'ARRET SIMPLIFIE.



Constitué par deux feux disposés horizontalement ou verticalement; il peut être placé à une certaine hauteur au-dessus du sol.

INDICATIONS :



Arrêt : 1 feu rouge.

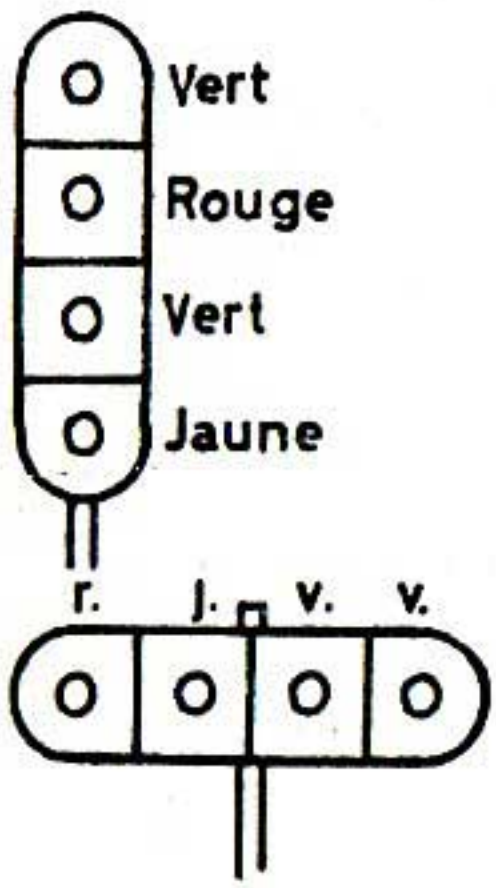
Passage : un feu jaune.

Remarque.

Les signaux rectangulaires à fleur de sol ou surélevés et les signaux d'arrêt simplifiés s'~~adressent aux trains comme aux mouvements de manœuvre~~.

: "... s'adressent aux grands mouvements et aux petits "mouvements et n'en modifient pas le genre.

h) SIGNAUX DE TRIAGE.



Panneau lumineux comportant quatre boîtiers disposés verticalement ou horizontalement.

INDICATIONS :

— 1 feu rouge : arrêt;

— 1 feu vert : marche à allure réduite vers la bosse de triage;

— 2 feux verts : marche à allure accélérée vers la bosse de triage;

— 1 feu jaune : marche en sens inverse.

En l'absence de tout mouvement de manœuvre vers la bosse, aucun feu n'apparaît aux signaux de triage.

Un klaxon peut être adapté au poteau supportant le panneau des feux, de façon à alerter les machinistes au moment où la position des signaux est modifiée.

24 Franchissement des signaux d'arrêt par les mouvements de manœuvre.

"Certains signaux d'arrêt pour grand mouvement qui ne
"sont pas combinés avec un signal pour petit mouvement
"peuvent être ouverts pour commander des manoeuvres
"qui s'exécutent alors en grand mouvement".

~~der des mouvements de manœuvre~~. D'autres ne peuvent être utilisés à cette fin et doivent être franchis en position fermée après délivrance au machiniste d'un ordre écrit de franchissement.

25 Signaux d'indication.

Les signaux d'indication intéressant particulièrement les ~~manœuvres~~ sont les suivants :

a) POTEAU « M.R. » (limite de ~~manœuvre~~ Petits Mouvement).

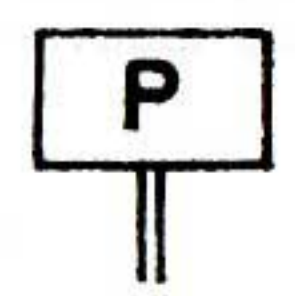
Poteau avec panneau en béton portant l'inscription « MR » (lettres noires sur fond blanc), placé à gauche de la voie intéressée.

INDICATIONS :

Point extrême qui peut être atteint pour les petits ~~par les~~ mouvements de ~~manœuvre~~.

S'il doit être franchi par une ~~manœu~~ petits Mouvement ~~vre~~, un ordre de franchissement de ce poteau doit être délivré au machiniste par le chef de gare.

b) POTEAU « P » (pédale).



Poteau surmonté d'un petit panneau portant la lettre « P ». Il s'adresse à des mouvements de garage par rebroussement ou à des mouvements de ~~manœuvre~~ enclenchés comportant une opération de rebroussement non commandée par un signal fixe. Il indique l'endroit que doit atteindre le premier essieu du du train ou de la rame avant d'entamer le mouvement de rebroussement.

A l'amont du signal d'arrêt simplifié protégeant un passage à niveau d'une ligne industrielle, il indique l'endroit où l'arrivée du convoi provoque l'ouverture du signal lumineux.

c) SIGNAL INDICATEUR DE POSITION D'AIGUILLES.

Constitué par une lanterne de forme cubique, dont les 4 parois latérales sont découpées de manière à laisser apparaître en blanc sur fond noir soit une flèche, soit un trait vertical à côté d'un trait horizontal.

Cet appareil se place à hauteur des aiguillages éloignés les plus parcourus et en indique la position.

Vu du côté de la pointe de l'aiguillage, l'indicateur laisse apparaître :

— une flèche dirigée vers le haut et inclinée à gauche lorsque l'aiguillage est orienté vers la gauche;

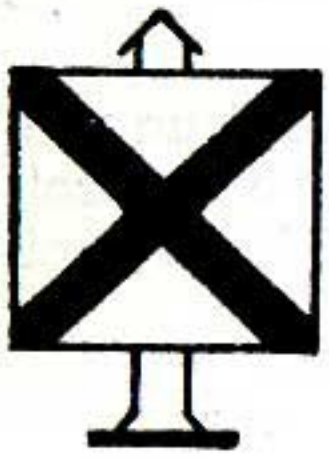
— une flèche dirigée vers le haut et inclinée à droite lorsque l'aiguillage est orienté vers la droite.

Vu du côté du talon de l'aiguillage, l'indicateur laisse apparaître :

— un trait vertical à droite d'un trait horizontal lorsque l'aiguillage se trouve en position correcte pour un mouvement venant de droite;

— un trait vertical à gauche d'un trait horizontal lorsque l'aiguillage se trouve en position correcte pour un mouvement venant de gauche.

d) SIGNAL INDICATEUR DE HEURTOIR.



Constitué par une lanterne à verre blanc opalin avec croix de St-André noire.
Cette lanterne se place sur le heurtoir ou à côté de celui-ci et repère, pendant la nuit, l'emplacement du heurtoir.

e) SIGNAL DE FIN DE LIGNE CATENAIRE.

Poteau portant un panneau de la forme d'un carré posé sur la pointe. Sa face avant est blanche avec deux lisérés noirs. — Sa face arrière est grise.
Ce signal indique le point extrême atteint par la ligne caténaire. Il impose l'arrêt absolu à tout véhicule moteur électrique.

f) SIGNAL « STOP ».

Panneau portant en lettres noires sur fond blanc l'inscription « STOP ».

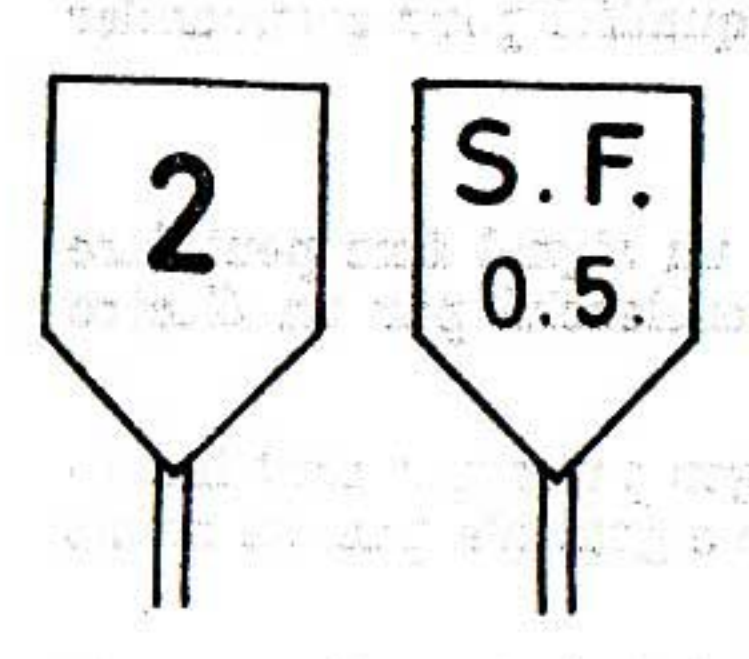
Ce panneau impose l'arrêt des trains et des manœuvres avant de franchir un PN (passage à niveau). Il se place à gauche de la voie, de part et d'autre du PN et est précédé de 2 balises d'approche avec chevrons.

Ce signal ne peut être franchi par le train ou la manœuvre qu'après avoir pris certaines dispositions pour interdire la circulation sur la route.

Les manœuvres qui seraient amenés à escorter un train ou à commander une manœuvre devant franchir un PN avec panneau « STOP » trouveront dans la consigne de desserte de la ligne ou la consigne des manœuvres les dispositions à prendre pour autoriser le passage du mouvement.

Cette autorisation est donnée verbalement au machiniste.

g) SIGNAUX DE REDUCTION DE VITESSE AUX P.N.



Ces signaux ont la forme d'un rectangle posé sur un triangle dont la pointe est dirigée vers le bas. Ils sont placés de part et d'autre de certains PN sur les lignes peu importantes.

Ils portent un chiffre indiquant la vitesse qui ne peut être dépassée jusqu'au moment où le premier véhicule à franchi le PN.

Si la vitesse est limitée à 5 km/h, le panneau est complété par l'indication S.F. et le machiniste doit siffler aussi longtemps que le PN n'a pas été franchi par la locomotive.

Lorsqu'un manœuvre escorte un train refoulant avec locomotive à l'arrière, il prend aux PN munis de ces signaux les mêmes précautions que pour une manœuvre (R.G.E. **121.1**, art. 71bis).

26 Signaux de vitesse.

Les réductions de vitesse imposées en certains endroits sont signalisées par un panneau triangulaire placé sur sa pointe. Ce panneau porte un chiffre indiquant, en dizaines de km, la vitesse que les trains ou rames en manœuvre ne peuvent dépasser.

27 Signalisation des mouvements de manœuvre.

a) "Les mouvements de manoeuvre sont normalement autorisés par "l'ouverture d'un signal d'arrêt pour petit mouvement . "L'utilisation de signaux d'arrêt pour grands mouvements n'est "admise que dans certains cas particuliers".

Si l'itinéraire à parcourir par une manœuvre n'est pas couvert par un signal, le signaleur autorise le mouvement en abaissant et relevant lentement un drapeau jaune (ou un feu jaune).

Au départ d'un mouvement de manœuvre accompagné, les indications des signaux fixes ou mobiles s'adressent essentiellement au manœuvre. Elles ne constituent pas une autorisation de départ pour le machiniste. Le manœuvre est seul qualifié pour commander le mouvement.

b) Un itinéraire commandé par un signal fixe peut être enclenché avec le signal ou enclenché par un électro d'itinéraire.

Dans le 1er cas, les aiguillages parcourus sont immobilisés aussi longtemps que le signal n'a pas été remis à l'arrêt.

Dans le 2e cas, ils sont immobilisés jusqu'à ce que le dernier essieu de la rame ait franchi le rail isolé auquel est fixé une « pédale ».

Un signal ~~de manœuvre~~ petit mouvement commandant un itinéraire qui n'est pas enclenché peut rester ouvert jusqu'à ce que plusieurs mouvements aient été effectués (manœuvres s'effectuant en tête d'un faisceau marchandises par exemple).

28 Franchissement d'un signal ferme.

Le franchissement d'un signal maintenu fermé ne peut être autorisé que par un chef de gare ou un signaleur.

Cette autorisation est donnée au conducteur par un formulaire «ordre de franchissement» qui lui est remis de la main à la main ou lui transmis par téléphone.

Un agent du triage ne peut jamais commander un mouvement, si le signal est resté fermé, qu'après s'être assuré qu'un ordre de franchissement a bien été remis au conducteur.

Le franchissement d'un signal «MR» s'effectue dans les mêmes conditions que le franchissement d'un signal fixe.

29 Signal fermé dépassé indument.

Un agent du triage constatant qu'un conducteur dépasse un signal fermé sans y avoir été autorisé, met tout en œuvre pour provoquer l'arrêt d'urgence du train ou de la manœuvre qu'il accompagne.

Lorsque l'arrêt a été obtenu, l'agent du triage ne peut plus commander la remise en marche.

Celle-ci ne peut plus être autorisée que par un chef de gare.

Chapitre VII.

LOCOTRACTEURS « EXPLOITATION ».

1. La réglementation relative à la remorque des trains et à l'exécution des manœuvres par locotracteurs « Exploitation » fait l'objet de l'Avis 15 E/14 M de 1963, qui est remis à titre personnel aux manœuvres conducteurs de locotracteurs.

2. Les particularités relatives à l'utilisation des locotracteurs (charge des trains et rames, freinage, inclinaison des voies,.....) sont reprises dans les consignes des gares réglant l'exécution des manœuvres.

3. Les manœuvres qui ne sont pas chargés de la conduite des locotracteurs, mais qui exécutent des manœuvres à l'aide de ces engins, appliquent toutes les dispositions prévues pour les manœuvres effectuées avec une locomotive.

4. Il est strictement interdit à tout agent autre qu'un conducteur d'intervenir dans la conduite d'un locotracteur.

Imprimerie de la S. N. C. B.
Dirigeant : R. LATAIRE
— rue des Deux Gares —
BRUXELLES (Petite-Ile)

— 256024.5.66 (4125). —