

Revue générale des chemins de fer (1924)

I Revue générale des chemins de fer (1924). 1927/09.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.
- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.
- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter reutilisationcommerciale@bnf.fr.

DISPOSITIF DE SIGNALISATION

à effacement différé

ADOPTÉ PAR LES CHEMINS DE FER DE L'EST

Par M. MICHON,

INSPECTEUR PRINCIPAL ADJOINT AUX SERVICES TECHNIQUES DES CHEMINS DE FER DE L'EST.

La *Revue Générale* a signalé dans son N° de Janvier 1927 (Chronique : Indication des voies de débranchement dans les gares de triage) que la Compagnie de l'Est avait, depuis 1920, établi, par tableaux lumineux, la correspondance entre la bosse de gravité et l'aiguilleur placé en tête du faisceau.

Les appareils utilisés à cette époque comprenaient : à la bosse de gravité, un transmetteur à boutons-poussoirs et, à l'intérieur du poste d'aiguillage, un tableau lumineux. Le transmetteur et le tableau comportaient autant de boutons ou de cases qu'il y avait de voies ; un bouton et une case supplémentaires permettaient de signaler les erreurs. Les appareils étaient reliés entre eux par autant de fils qu'il y avait de voies, plus un pour le signal « erreur » et un utilisé comme fil commun de retour. L'annonce était donnée au poste d'aiguillage, par un agent placé à la bosse de gravité, au moment où un wagon ou un groupe de wagons quittait la bosse.

Ces appareils ne résolvaient, d'ailleurs qu'imparfaitement, le problème de l'annonce des voies aux aiguilleurs et ne permettaient pas de donner l'annonce aux enrayeurs.

En ce qui concerne les annonces aux aiguilleurs, il est, en effet, nécessaire que ceux-ci les reçoivent, non pas au moment où le wagon ou le groupe de wagons quitte la bosse de gravité, mais au moment où les aiguilles doivent être manœuvrées. Sinon, l'aiguilleur est obligé de se souvenir, dans leur ordre de succession, des différents numéros des voies sur lesquelles doivent être dirigés les wagons se trouvant entre la bosse de gravité et le poste d'aiguillage.

Il en résulte un effort de mémoire assez pénible pour l'aiguilleur et des causes d'erreur, surtout lorsque le poste d'aiguillage est assez éloigné de la bosse de gravité pour que plusieurs wagons ou groupes de wagons (deux, trois, quatre, cinq et même plus), puissent se trouver simultanément entre la bosse et le poste.

On ne peut remédier à ces inconvénients, qu'en chargeant un agent de la bosse de marquer sur les tampons le numéro de la voie sur laquelle doit être dirigé le wagon.

Pour résoudre le problème de l'annonce des voies aux aiguilleurs, en évitant cette dépense de personnel, tout en tenant compte des considérations exposées sommairement ci-dessus, il a été procédé, aux Services Techniques des Chemins de Fer de l'Est, à l'étude et à la mise au point d'un système d'annonces lumineuses à effacement différé (appareil DEMM, breveté S.G.D.G.)

qui permet à l'aiguilleur de conserver devant les yeux, sous la forme d'inscriptions lumineuses persistantes, les numéros des voies sur lesquelles doivent être dirigés successivement les wagons qui se trouvent simultanément entre la bosse de gravité et le poste d'aiguillage.

Le dispositif en question comprend essentiellement :

- 1° Un transmetteur à boutons-poussoirs situé à la bosse de gravité ;
- 2° Un tableau lumineux dans le poste de l'aiguilleur et un combineur placé à proximité ;
- 3° Un certain nombre, variable suivant le nombre de voies, de fils électriques entre la bosse de gravité et le poste d'aiguillage.

Transmetteur. — Le transmetteur comprend autant de boutons qu'il y a de voies, plus un bouton pour chacune des indications qu'il est utile de transmettre en plus du numéro des voies (annulation, wagon fragile, wagons accompagnés, vides, etc...)

Tableaux lumineux. — Le tableau lumineux comporte autant de cases, disposées circulairement comme l'indique la figure 1, qu'il peut y avoir de wagons, simultanément entre le dos d'âne et le poste d'aiguillage, plus une. (Dans le cas de la figure on a admis qu'il pouvait y avoir au maximum trois wagons et, par suite, trois annonces maintenues).

Dans chaque case, peuvent apparaître :

- 1° Un numéro lumineux quelconque comprenant un ou deux chiffres ;
- 2° Une des annonces supplémentaires prévues (erreur, wagon fragile, wagons vides), obtenues soit par l'allumage d'une lampe de couleur, soit par l'allumage de lampes faisant apparaître une ou deux lettres lumineuses AN, FR, VI, etc...

Combinateur. — Le combineur (Fig. 2) est constitué par un certain nombre de relais électriques dont le nombre varie avec le nombre des voies et

Fig. 2.

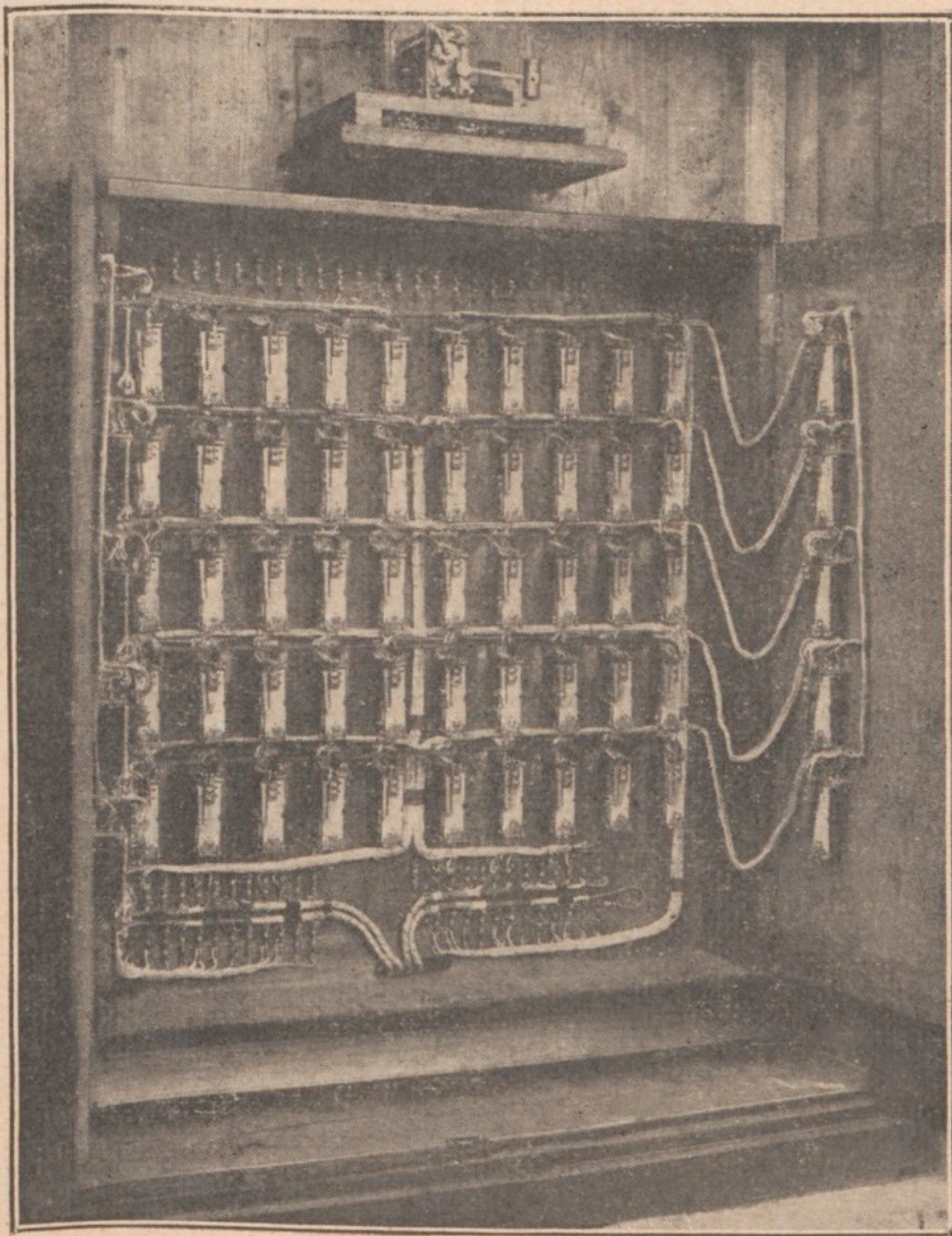
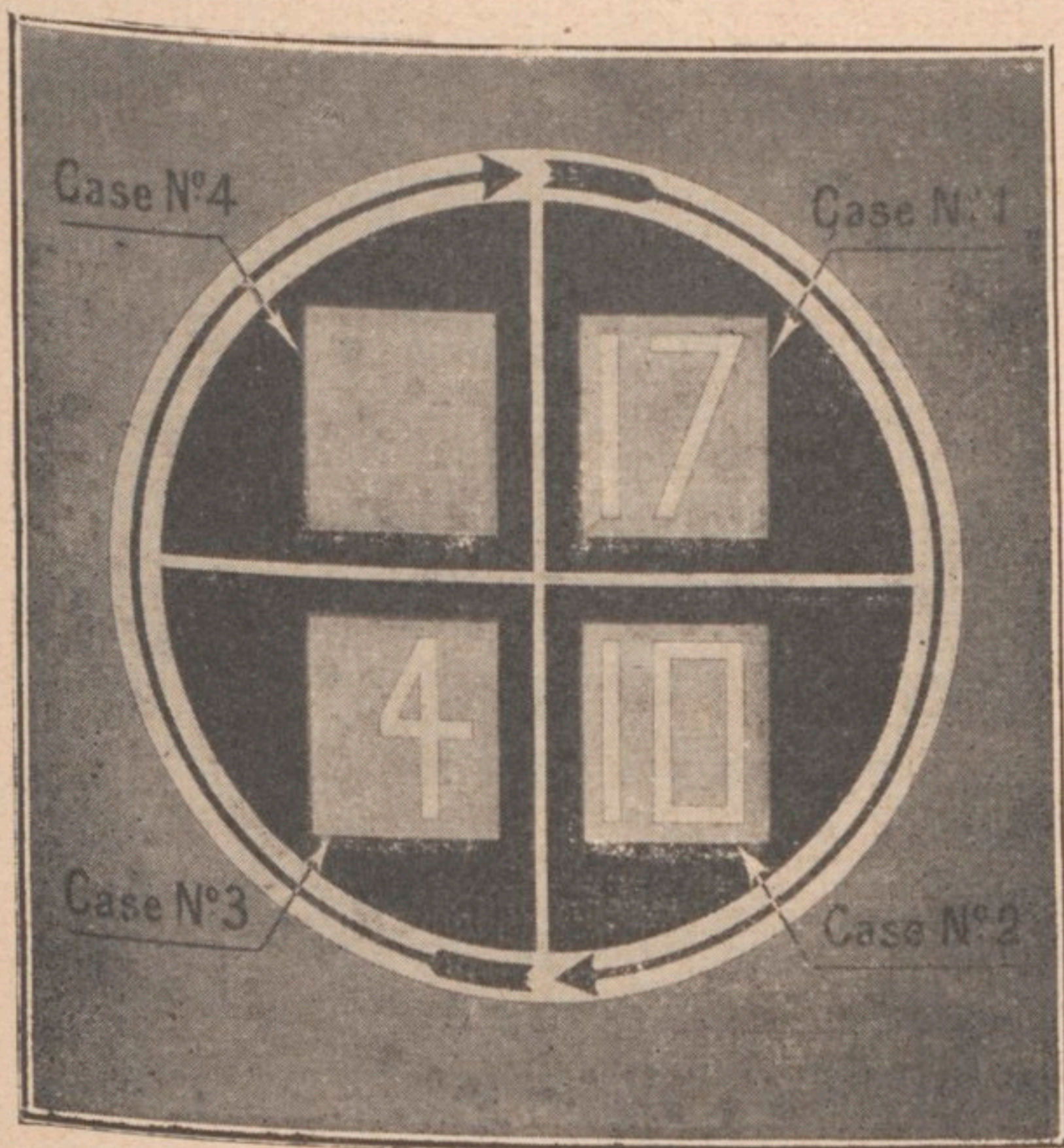


Fig. 1.

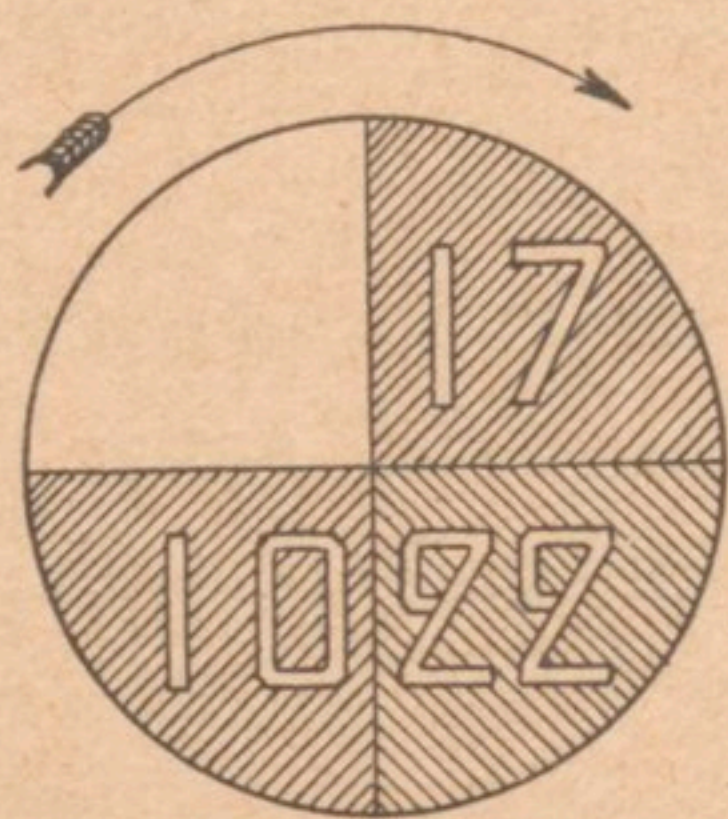


des annonces à maintenir simultanément. Ces relais sont excités lorsqu'on appuie sur l'un des boutons-poussoirs du transmetteur et ils provoquent l'allumage, dans la case convenable, d'un certain nombre de lampes disposées de façon à faire apparaître un N° correspondant à celui du bouton-poussoir et, par suite, de la voie.

Fonctionnement. — Lorsqu'on appuie sur un bouton-poussoir du transmetteur (bouton N° 17 par exemple), le nombre 17 apparaît dans la case N° 1 du tableau lumineux (Fig. 3).

En appuyant ensuite sur un deuxième bouton (celui correspondant à la voie 22 par exemple) le nombre 22 apparaît dans la case N° 2, le nombre 17 restant apparent dans la case N° 1. Si on appuie sur un troisième bouton (bouton de la voie 10 par exemple), le nombre 10 apparaît dans la case N° 3, les nombres 17 et 22 restant apparents respectivement dans les cases 1 et 2.

Fig. 3.



En appuyant ensuite sur un quatrième bouton (correspondant à la voie 14 par exemple), le nombre 14 apparaît dans la case N° 4; le nombre 17 disparaît de la case N° 1 et les nombres 22 et 10 restent apparents dans les cases N° 2 et 3 (Fig. 4).

En continuant à appuyer sur les boutons-poussoirs du transmetteur, le nombre correspondant au cinquième bouton apparaît dans la case N° 1, celui de la case N° 2 s'efface, ceux des cases N° 3 et 4 restent apparents

et ainsi de suite. De cette façon, l'aiguilleur a donc toujours devant les yeux une annonce lumineuse indiquant les numéros des voies sur lesquelles doivent être dirigés les trois wagons (pour l'exemple choisi), qui se trouvent entre la bosse et le poste d'aiguillage. L'ordre dans lequel ces wagons se présenteront est également indiqué, les numéros apparaissant toujours dans les cases du tableau lumineux dans le sens indiqué par la flèche.

D'autre part, pour éviter tout risque d'omission ou de répétition dans les manœuvres d'aiguille, chaque case est munie d'une lampe de couleur qui s'allume lorsque les aiguilles de la voie correspondante sont faites.

L'aiguilleur n'a donc aucun effort de mémoire à faire, il voit sur le tableau lumineux quelle voie vient d'être faite et peut diriger ainsi, sans hésitation, le wagon qui suit sur la voie convenable.

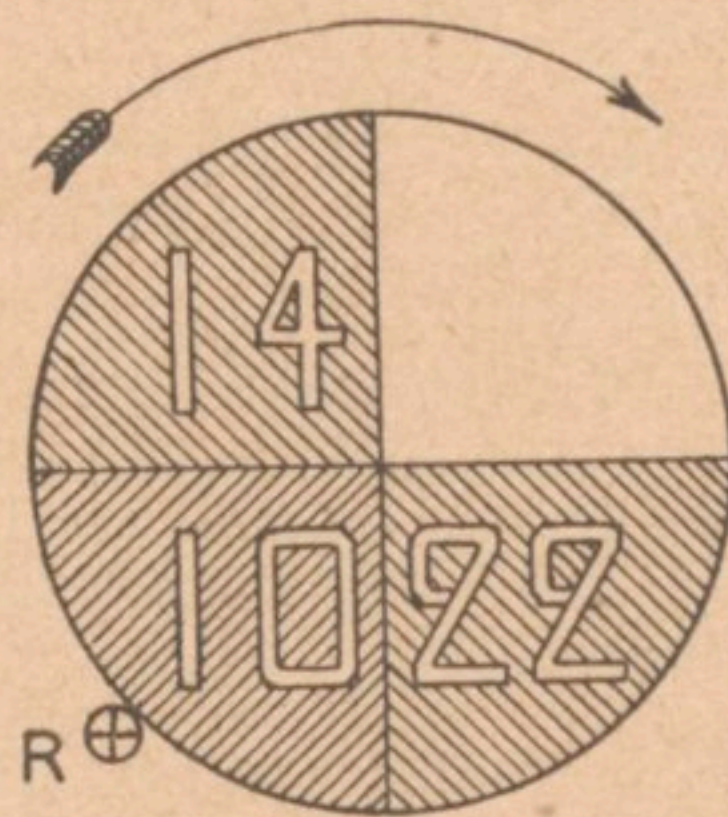
L'allumage des lampes de repère dans les postes électriques est provoqué par la manœuvre des boutons de commande des itinéraires de voies : la lampe correspondante à une case s'allume au moment même où l'on appuie sur le bouton correspondant à l'itinéraire aboutissant à la voie indiquée dans la case.

Dans les postes mécaniques, cet allumage est effectué à la main par l'aiguilleur au moyen d'un bouton-poussoir qu'il actionne dès qu'il a effectué la manœuvre d'un levier d'aiguille.

Ainsi dans le cas de la figure 3, si les aiguilles correspondant à la voie 10 ont été faites, une petite lampe de couleur R s'allumera dans la case N° 3 et l'aiguilleur saura que le premier wagon qui se présentera est destiné à la voie 14.

Enfin, si un numéro erroné a été transmis par l'agent de la bosse de gravité, celui-ci peut faire apparaître en appuyant sur un bouton-poussoir spécial « Annulation » du transmetteur, les lettres A N, dans la case correspondante du tableau lumineux de l'aiguilleur.

Fig. 4.



Conditions particulières d'établissement. — Le dispositif en question présente, au point de vue de la construction, les particularités suivantes :

1° Les fils nécessaires entre le transmetteur et le poste d'aiguillage sont en nombre réduit. Par exemple : pour un triage comportant 45 voies, et pour lequel 3 annonces maintenues au poste de l'aiguilleur sont nécessaires, il ne faut que 18 fils. Ce nombre de fils est seulement fonction du nombre de voies ; il est le même quel que soit le nombre des numéros à annoncer simultanément ;

2° Les lampes du tableau lumineux sont du type des petites lampes de standard utilisées en téléphonie. Elles sont au nombre de 44 pour constituer tous les chiffres de 0 à 9 ;

3° Le combineur de l'appareil permet, en outre, de commander les circuits d'allumage d'un tableau lumineux analogue à celui décrit dans le numéro de Janvier 1927 de la *Revue Générale* et de répercuter ainsi aux enrayeurs les annonces transmises de la bosse de gravité à l'aiguilleur.

En résumé, l'appareil DEMM employé concurremment avec un tableau lumineux placé à l'entrée d'un triage permet de donner l'annonce des voies à la fois à l'aiguilleur et aux enrayeurs.

Il n'utilise que des organes simples et ne nécessite qu'une ligne composée d'un petit nombre de fils.

L'annonce pouvant être donnée plut tôt qu'avec les appareils ordinaires et le marqueur n'étant plus nécessaire, il est possible de supprimer cet agent.

Enfin, cet appareil enlève tout intérêt à ce que les postes d'aiguillage des faisceaux de débranchement soient placés à proximité de la bosse, et on peut dès lors choisir pour leur emplacement celui qui permet à l'aiguilleur de mieux voir le faisceau qu'il manœuvre.

Un appareil de ce type est déjà en service au triage de Lumes ; il va en être installé dans les divers cantons des principaux triages du Réseau de l'Est.
